



**Инструкция по применению  
пневматических трамбовок**

***РК 9, РК 11***

## **Содержание**

Содержание .....	2
Охрана труда и безопасности на рабочем месте.....	2
Безопасность труда – Примечания .....	3
Правила безопасности:.....	3
Технические характеристики и основные размеры .....	4
Использование трамбовочных молотов.....	4
Техническое описание .....	4
Производительное означение .....	4
Принципы работы и инструкция по монтажу .....	4
Разборка .....	5
Сборка .....	5
Важные принципы технического обслуживания .....	5
Смазка .....	6
Список деталей .....	7
Поставка .....	9
Запчасти - заказ .....	9
Хранение .....	9

## **Здоровье и безопасность на рабочем месте**

Соответствующие законы и правила:

Закон No.22/1997 Сб. с изменениями, внесенными

NV 9/2002 Сб., § 5 п.1, буква а), Приложение 5

ŠÚBR 48/1985 СБ. в платной версии

Постановление Правительства № 176/2008 Сб. в платной версии,

Постановление Правительства № 502/2000 Сб. в платной версии

ČSN ISO 5349

ČSN EN ISO 12100-2

ČSN EN 28662-1

ČSN EN 28662-2 + A1

ČSN EN 1037

## **Охрана труда – уведомления**

На основании шума и вибраций, связанных с длительной работой с молотком, есть риск возникновения проблем со здоровьем оператора.

Конструкция изделия не обеспечивает защиту оператора от поражения электрическим током.

В районах с вышшим уровнем пыли, чем позволяют соответствующие правила гигиены - оператору необходимо использовать респираторы.

Правила безопасности:

Обслуживающий персонал должен соблюдать следующие правила техники безопасности, так как на различных этапах эксплуатации и технического обслуживания этих устройств, подвержены влиянию рисков и опасностей.

Любое лицо, которое будет работать с молотком или будет выполнять техническое обслуживание, до начала работы должно прочитать данную инструкцию по эксплуатации или иначе, ознакомлено с ней так чтобы было понятно.

В каждой ситуации, требований безопасности труда, имеют приоритет над другими требованиями.

Поскольку новые правила не могут охватить все возможные случаи, которые могут возникнуть должен быть при работе с молотком, или в непосредственной близости молотка - использоваться здравый смысл.

1. При работе с молотком оператор должен иметь защитную обувь, защитные очки, эффективные средства защиты слуха, защитный шлем, перчатки и другие средства защиты, необходимые для работы.
2. На долгие время - не оставаться в шумной обстановке без эффективной защиты органов слуха.
3. Не отвлекайтесь при работе - риск ЧП .
4. Ударно-спусковой рычаг трогать, только если вы действительно хотите использовать молоток.
5. При работе стойте на небезопасном и надежном месте.
6. Не давайте молоток к близости вашего лица и не ставте молоток на ногу.
7. Не включайте молоток инструментом против лица другого или друг против друга.
8. Не запускайте молоток если он лежит на земле свободно, или пока вы не держите его крепко в рабочем положении.
9. Сжатый воздух - опасен! Не направляйте шланг никогда против другого человека или друг против друга. Не используйте для чистки рабочего места или рабочей одежды под давлением воздух из шланга.
10. Убедитесь, что все шланги герметично соединены. Свободный шланг не только теряет сжатый воздух, но есть опасность, что освободив себя может ранить оператора и людей, стоящих вокруг. Закрепите шланг так чтобы избежать риска получения травм в случае освобождения или разрыва.
11. Присоединение шлангов должны быть в установленном числе рекомендованных крепежей (расположенных друг против друга), предписанных для данного типа шланга.
12. Не разъединяйте соединения, которые находятся под давлением до отключения воздуха от компрессора и правильно со шлангов освободите воздух .
13. Молот может быть использован только с рекомендованным инструментом. Работать с рекомендуемой прижимной силой, избежать потрясений.
14. При работе всегда держите молот обоими руками
15. Если вы используете для очистки молотка или его частей - растворители или моющие средства, убедитесь, что это соответствует действующим правилам безопасности, и его использование не вызывает ущерба окружающей среде. При чистке, следуйте инструкциям, рекомендованные производителем моющего средства.

## Технические характеристики и основные размеры

		Единиц ISO	в среднем	
			PK9	PK11
* Вес около		кг	8,5	10,5
Количество ударов * около		Гц	14,5	13
Расход воздуха * около		m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup>	0,55	0,6
Рабочее давление воздуха		МПа	0,4 – 0,6	
Общая средневзвешенная вибрации		m.s <sup>-2</sup>	3,3	5,0
Измеряется уровень звуковой мощности		дБ	95,4	
Гарантированный уровень звуковой мощности		дБ	97	
Внешние Размеры	длина	мм	1280	1345
	ширина	мм	80	80
Ход поршня		мм	140	220
Диаметр поршня		мм	32	36
Впускной шланг		мм	Js 13	
Подключение наружной резьбой		“	G 1/2“	

\* При давлении воздуха 0,5 МПа, среднее значение (допуск + -10%)

## Использование трамбовочных молотков

Пневматические трамбовочные молотки PK9 и PK11 используются для утрамбовки формовочных материалов, особенно в литейной промышленности и везде где утрамбовываются сыпучие материалы. Они отличаются легкой управляемостью, надежностью и сниженным уровнем вибрации которые передаются на оператора.

## Техническое описание

PK9 и PK11 - утрамбовочные молотки с различными производительными возможностями в весовых категориях 9 и 11 кг. Молотки оснащены эффективными гашениями вибраций которые передаются на руки оператора. Структурная схема обеспечивает максимально возможное количество одинаковых и взаимозаменяемых компонентов.

Шланг подачи воздуха соединен с верхней частью трамбовки. Запуск и остановка происходит пусковым рычагом. Нажатием пускового рычага - сжатый воздух через распределение подается к цилиндру, где приводит в движение поршень, к которому присоединена рабочая часть. Возвратно-поступательное движение поршня автоматически регулируется так, что попеременно подаётся сжатый воздух над и под поршнем.

## Означения изделия

9 PK, PK 11

PK ..... утрамбовочный молоток

9 (11) ..... вес молотка

## Принципы работы и инструкция по монтажу

Если мы хотим чтобы инструмент показал эквивалентные функциональные характеристики, нужно придерживаться следующих принципов обслуживания и монтажные инструкции.

## **Демонтаж**

Очистить целый инструмент.

Ослабьте контрагайку (13) и открутите полностью рукоятку за внутреннюю трубку (14) з утрамбовочного молотка. Чувствительными ударами легким монтажным молотком вокруг вибить рабочую часть (11) с поршня (1). Отвинтите нижнюю крышку (9) цилиндра, вытяните поршень с упором (10) и направляющую втулку (8). Упор и втулку снимите с поршня. Вставьте отвертку под нижнюю грань буфера (12). Поворачивая буфер в то же время тяните вниз. Так стяните буфер с поршня.

Ослабьте контргайку (7), зажав в тиски, ослабить и открутить крышку (6). Снять верхнее и нижнее седла клапана с пластиной развода и стопорным штифтом (3,4,5) и (30). Этим заканчивается полная разборка демонтажной части утрамбовочного молотка

**Снятие ручки:** Зажмите трубку (17) под кольцом в верхней части, ослабляя открутить нижнюю часть ручки за направляющую втулку (16) и крышку (18). Трубку (17) освободите из тисков. Подвижная втулка (15) на трубке (14) напротив пружине (26). Стяните контактное кольцо (32). Втулку и пружину стянуть с трубки. Стяните "О" кольцо (36) с втулки (29) и вытащить из корпуса (16) и трубы (14), включая пружину (27). Все части выталкиваются из трубки. Этим демонтаж нижней части конца ручки – завершен.

С крышки (18) Открутить пробку (19) с шайбой (42) и вытеснить пружину, шарик и иглу (25,33 и 20). Выбить штифт (31) и снять рычаг (21). Выбить штифт (28) и свободным отверстием вытрясти при одновременном поворачивании входного колена (22) постепенно все 16 шаров (34). Затем снимите колено. Этим демонтаж молотка - завершен.

У молотка РК11 кроме того у поршня находится резиновый амортизатор. Он неразборный а в случае повреждения-заменяется другим

## **Монтаж**

**Во время монтажа действуйте в обратном порядке демонтажу.**

Перед сборкой все компоненты должным образом очистить и смазать поверхности скольжения рекомендуемым маслом (см. смазки).

Во время установки, проверьте все части. Поврежденные и изношенные замените на новые.

## **Важные принципы обслуживания**

1. При работе с молотком необходимо следовать технике безопасности и санитарно-гигиеническим нормам (см. выше).
2. Чистый и сухой сжатый воздух должен быть на входе в молоток под давлением 0,4 - 0,6 МПа и должен поставляться в достаточном количестве. Далее необходимо, чтобы шланг подачи воздуха был прописанного размера. Из-за потерь не рекомендуется длина шланга более 15 м. Если нельзя иначе, то можно использовать на дальнейшее расстояние шланг большего диаметра.
3. Что касается вибрации и обращения с молотком то оптимальное давление воздуха должно быть 0,5 МПа. Давление должно быть одинаково, по крайней мере таким, чтобы предотвратить так называемый холостой ход, который увеличивает износ и повышает риск поломки молотка.
4. Молоток должен быть защищен от попадания загрязнений. Поэтому необходимо сохранять чистоту входного и выхода отверстий.

5. Перед присоединением шланга - прочистить разъем (предпочтительно путём продувки).
6. Молоток должен быть надлежащим способом смазываться - см. ниже.
7. Все соединения должны быть затянуты.
8. После 150-200 часов работы мы рекомендуем проверить состояние продукта.
9. **Работы по техническому обслуживанию должны выполняться только лицом, хорошо знакомым с конструкцией. Ремонт рекомендуется проводить у производителя или дилером.**

## **Смазка**

Чтобы трамбовочный молоток показал максимальную производительность, долговечность и нормальное функционирование, он должен не только быть в хорошем техническом состоянии, но и должно быть хорошо смазан.

### **Рекомендуемые органические масла:**

Setuza Primol ECO PNEU

BP BIOHYD SE46

OMV BIOHYD M 32

TOTAL HYDROBIO 46

MANNOIL Эко PNEU

BISOL, BIPOI

### **Рекомендуемые минеральные масла:**

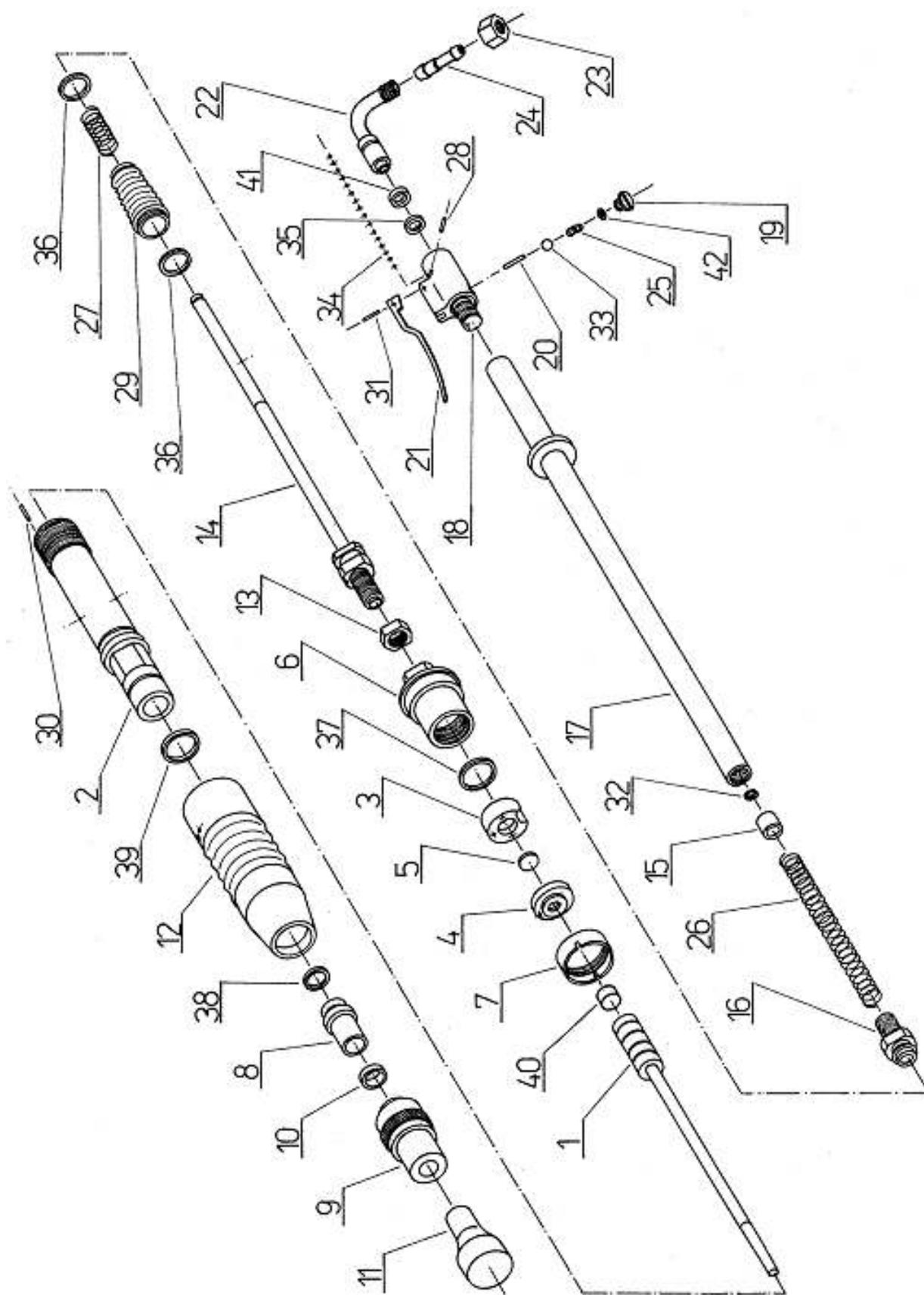
PARAMO PNEUMAT 46

Достаточную смазку молотку обеспечивает маслѐнка LR 2 (см. поставки), которая подсоединяется в шланг воздухозаборника до 5 м перед молотком и отрегулированная так, чтобы расход масла был минимизирован - в непрерывном режиме работы молотка хватит только 0,10 мл. масла на 1 час работы. Менее удобным, но разрешѐнным есть смазка утрамбовочного молотка несколько раз во время смены. В этом случае, залить 0,02 мл. масла в входной патрубок (22) – осторожно не пересмазывайте. Таким образом смазывайте утрамбовочный молоток примерно 4 раза за смену. Если предполагается, что утрамбовочный молоток не будет использоваться больше чем одну неделю – Смазку производим тем же образом но количество масла, увеличится до около 0,05 и трамбовочный молоток краткосрочной включите.

Смазывайте только минеральным маслом!

**При консервации никогда не используйте органические масла.**

## Список деталей



Позиция	Номер детали		Имя компонента	шт	Стандарт
	9440100	9440110			
			Утрамбовочный молоток РК9		
			Утрамбовочный молоток РК11		
1	5003221	5003450	Поршень	1	J
2	5095520	5095530	Цилиндр	1	J
3	5436060	5436070	Верхнее седло клапана	1	J
4	5435040	5435050	Нижнее седло клапана	1	J
5	0900432	0900492	Доска распределения	1	J
6	5250280	5250290	Головка	1	J
7	0802040	0802050	Гайка	1	J
8	722010	722019	Направляющая втулка	1	J
9	-	8042280	8042280	1	J
10	-	4200760	4200760	1	J
11	-	5540090	5540090	1	J
12	-	1730170	1730170	1	J
13		0600200	0600200	1	J
14		8019402	8019402	1	J
15	-	2005271	2005271	1	J
16	-	2017190	2017190	1	J
17		8122401	8122401	1	J
17*		8122391	8122391	1	N
17*		8122610	8122610	1	N
18		5225142	5225142	1	J
19		4071080	4071080	1	J
20		324060	324060	1	J
21		1418010	1418010	1	J
22		4424201	4424201	1	J
23		0640260	0640260	1	J
24		4023480	4023480	1	J
25		315008	315008	1	J
26		315108	315108	1	J
27		315109	315109	1	J
28		321019	321019	1	J
29		273326	273326	1	J
30		311221	311221	1	J
31		311223	311223	1	J
32		315110	315110	1	J
33		324397	324397	1	J
34		324393	324393	16	J
35		273090	273090	1	J
36		273095	273095	2	J
37		273081	273081	1	J
37			273109	1	J
38	-	273032	273032	1	J
38	-		273033	1	J
39		273075	273075	1	J
40			273078	1	J
41		273005	273005	1	J
42		321003	321003	1	J

J = в стандартной комплектации

N = поставляется по запросу

## ***Доставка***

Молоток поставляется отдельно. По желанию поставляется альтернативный вариант молота Rd 32 включая мундштук и накидной гайки или быстросоединителя. С каждым молотком поставляется инструкции по эксплуатации и гарантийный талон.

Также возможно для подальшей комплектации закупить:

- Расходной инструмент
- Масленка LR-2, сепаратор, SOOR,
- Подходящие органические масла
- Шланговые соединения (Ø 13, 16 и 20 мм - длина 12,5 м, 25 м)
- Переходники, гайки, мундштуки, хомуты
- Компрессоры мобильные и стационарные

## ***Заказ запасных частей***

Все молотки изготавливаются по чертежам, что гарантирует взаимозаменяемость компонентов. При заказе запасных частей, необходимо указать тип молота, количество, описание и номер по чертежу необходимых компонентов.

Например. РК 9 1 шт Поршень 5003-221

## ***Хранение***

Утрамбовочные молотки следует хранить в сухом месте, защищенном от непогоды - максимальная относительная влажность 75%. Хранение не допускается в непосредственной близости от химических веществ и агрессивных газов которые вызывают коррозию. В соответствии с условиями хранения можно без восстановления консервации хранить трамбовочный молот - один год а запчасти-полтора года.