

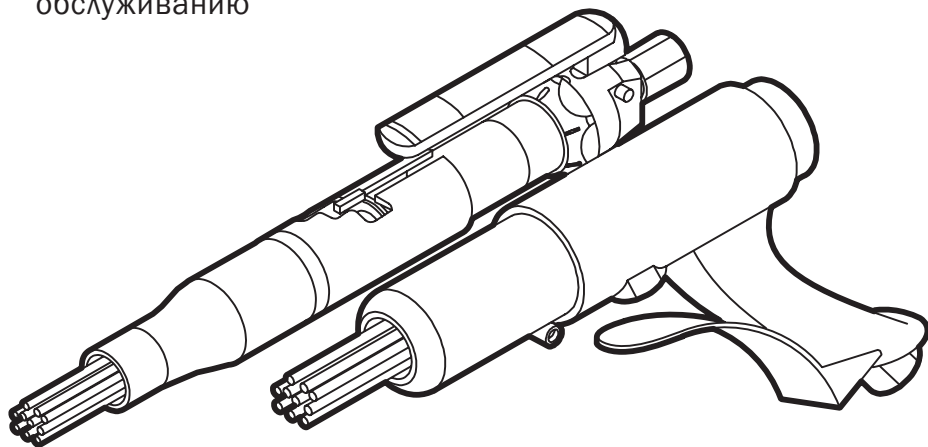


**COMPRAG**<sup>®</sup>  
positive displacement

**Молоток пневматический  
зачистной пучковый**

**CNS  
CNX**

руководство по эксплуатации  
и техническому  
обслуживанию



**Версия 1.1**

# Содержание

<b>1</b>	<b>Меры безопасности</b>	<b>3</b>
1.1	Средства индивидуальной защиты	3
1.2	Меры безопасности при установке	4
1.3	Меры безопасности при эксплуатации	4
1.4	Меры безопасности при техническом обслуживании	7
1.5	Меры безопасности при хранении	7
<b>2</b>	<b>Устройство и конструкция</b>	<b>8</b>
2.1	Назначение	8
2.2	Основные детали	8
2.3	Особенности конструкции	9
2.4	Технические характеристики	10
2.5	Установка	10
2.5.1	Смазка	10
2.5.2	Рекомендованные принадлежности	11
<b>3</b>	<b>Эксплуатация</b>	<b>12</b>
3.1	Перед началом работы	12
3.2	Подсоединение воздушного рукава	12
3.3	Рекомендации по достижению оптимальной эффективности в работе	13
<b>4</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>13</b>
4.1	Ежедневное обслуживание	13
4.2	После окончания работы	14
<b>5</b>	<b>Хранение</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Утилизация</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Поиск и устранение неисправностей</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Спецификация</b>	<b>16</b>
8.1	Молоток пневматический зачистной пучковый CNS	16
8.2	Молоток пневматический зачистной пучковый CNX	18

# 1. Меры безопасности

Перед использованием любого пневматического инструмента, оператор должен прочесть и уяснить содержание данного документа. К работе с инструментом допускается только обученный персонал.

## 1.1 Средства индивидуальной защиты

Всем, кто находится в области работы молотка, следует применять средства индивидуальной защиты:

- Каска защитная
- Наушники защитные
- Очки противоударные с боковой защитой
- Перчатки защитные спилковые
- Ботинки защитные с металлическим подноском
- Респиратор или защитный щиток на каску (при необходимости)
- Рабочая одежда, которая защищает руки и ноги

Убедитесь, что спецодежда застегнута, волосы убраны под каску

Оператору запрещается работать с молотком, если оператор утомлен, находится под воздействием алкоголя, наркотических средств или лекарственных препаратов, вызывающих замедленную реакцию организма.

## 1.2 Меры безопасности при установке

Перед началом работы необходимо проверить, что все соединения сжатого воздуха надежно закреплены и на них отсутствуют повреждения. Запрещается осуществлять переноску молотка за воздушный рукав.

Во время работы запрещается отсоединять воздушный рукав, если по нему в этот момент подается сжатый воздух. Рекомендуется использовать страховочные тросики для предотвращения отсоединения воздушного рукава от инструмента.

Если молоток временно не используется, например, при ремонте, всегда перекрывайте подачу сжатого воздуха на компрессоре, понижайте давление в воздушном рукаве нажатием на пусковой рычаг на молотке и отключайте инструмент от подачи воздуха.

Запрещается направлять воздушный рукав со сжатым воздухом в сторону людей.

Запрещается включать молоток во время ремонта, направлять в сторону людей.

## 1.3 Меры безопасности при эксплуатации

Избегайте эксплуатации молотка в условиях водяного тумана и повышенной влажности, пыли и грязи, избегайте падений молотка и ударов по молотку.

Запрещается использовать молоток во взрывоопасной среде, в присутствии воспламеняемых материалов, дымов и пыли.

В процессе работы с молотком иглы подвергаются большим нагрузкам. Через определенное время иглы могут сломаться по причине усталостной нагрузки.

Во время работы оператору следует располагать ноги на ширине плеч, сохранять равновесие, не допускать соприкосновения ног с молотком, молоток следует держать двумя руками.

Во время работы следует проявлять внимание и смотреть на обрабатываемую поверхность.

На корпусе молотка не должно быть следов масла и смазки. Масло или смазку следует удалить при помощи ветоши, смоченной в специальном обезжиривающем составе.

Запрещается закрывать рукой или другими частями тела выходное отверстие воздуха.

Запрещается направлять выходное отверстие воздуха в сторону себя и других людей.

Запрещается включать молоток, лежащий на земле.

Запрещается наносить удары по молотку и использовать его не по назначению. Необходимо регулярно проверять износ игл, обращая внимание на любые повреждения.

Используйте перегородки для разделения рабочих мест одно от другого

Запрещается ставить молоток себе на ноги и ноги других людей.



## **ВНИМАНИЕ!**

### **Пыль и испарения**

**Пыль и испарения, образующиеся при очистных работах, могут вызывать заболевания органов дыхания**

**Для понижения риска воздействия пыли и испарений необходимо:**

- Производить работы в хорошо проветриваемой зоне
- Использовать средства защиты органов дыхания в соответствии с правилами по охране труда и технике безопасности
- Использовать в рабочей зоне моющуюся или одноразовую защитную одежду. Перед выходом с работы переодеться в чистую одежду.
- Если возникла необходимость покинуть рабочую зону, перед приемом пищи, напитков и использованием табачных изделий необходимо тщательно вымыть лицо и руки.
- Тщательно очистить молоток перед выполнением технического обслуживания



## **ВНИМАНИЕ!**

### **Осколки**

При работе молотка осколки обрабатываемого материала могут разлетаться в разные стороны с высокой скоростью. Осколки могут ранить оператора и других.

Для предотвращения этого риска:

- Следует работать в защитной одежде, в каске и очках с боковой защитой
- Не допускать попадания в рабочую зону посторонних людей

Запрещается использовать молоток для ручных ударных работ, без использования сжатого воздуха



## **ВНИМАНИЕ!**

### **Воздействие вибрации**

В обычном режиме работы оператор подвергается воздействию вибрации. Регулярное воздействие вибрации может оказывать негативное воздействие на организм оператора: руки, плечи, другие части тела, нервную систему и систему кровообращения

Способы снижения воздействия вибрации на оператора:

- Давить на корпус молотка со средним усилием, обеспечивающим нормальную работу инструмента
- Не допускать контакта тела оператора с молотком, кроме как через руки. Не надавливать чрезмерно весом тела на молоток, не прислоняться к инструменту во время работы с целью увеличить нажим молотка на обрабатываемую поверхность.
- Прекратить работу в случае появления сильной вибрации
- Направлять выходное отверстие воздуха инструмента «от себя»



## **ВНИМАНИЕ!**

**Опасность поражения электрическим током**

**Молоток электрически не изолирован, при случайном соприкосновении с электрическим током, оператор может получить травму. Запрещается эксплуатировать молоток рядом с электрическими проводами и другими источниками электрического тока.**



## **ВНИМАНИЕ!**

**ШУМ**

**Чрезмерный шум может стать причиной временной потери слуха**

**Способы снижения воздействия шума на оператора:**

**- использование защиты органов слуха**

## **1.4 Меры безопасности при техническом обслуживании**

Использование инструмента не по назначению, внесение конструктивных изменений, нарушение правил эксплуатации может привести к получению увечий или смерти.

- Запрещается внесение конструктивных изменений в молоток. Гарантия на модифицированный молоток не действует.

- Разрешается использовать только поставляемые Comprag запасные части и вспомогательные принадлежности

- Поврежденные детали молотка должны заменяться сразу же после выхода из строя.

- Изношенные детали молотка должны заменяться своевременно

## **1.5 Меры безопасности при хранении**

Молоток и другие принадлежности следует хранить в месте, недоступном для детей.

## 2. Устройство и конструкция

### 2.1 Назначение

Зачистные пучковые молотки применяются для очистки от краски, ржавчины, окалины с металла, для технического обслуживания автомобилей и производственного оборудования.

### 2.2 Основные детали

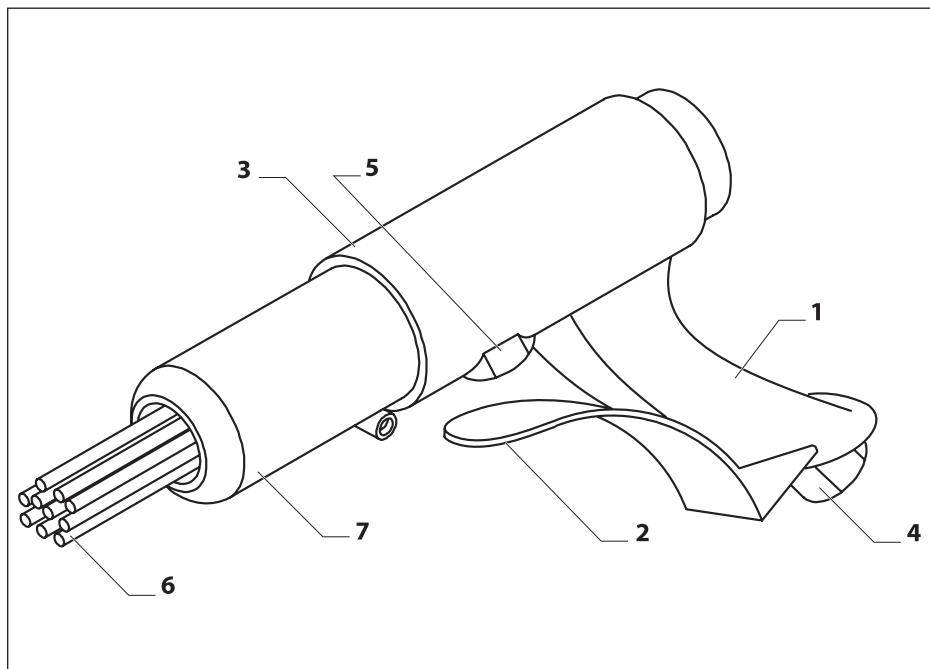


Рис. 2.1 Молоток пневматический зачистной пучковый CNX

1. Корпус
2. Рычаг пусковой
3. Обойма прямая
4. Входное отверстие для воздуха
5. Выходное отверстие для воздуха
6. Иглы
7. Обойма коническая



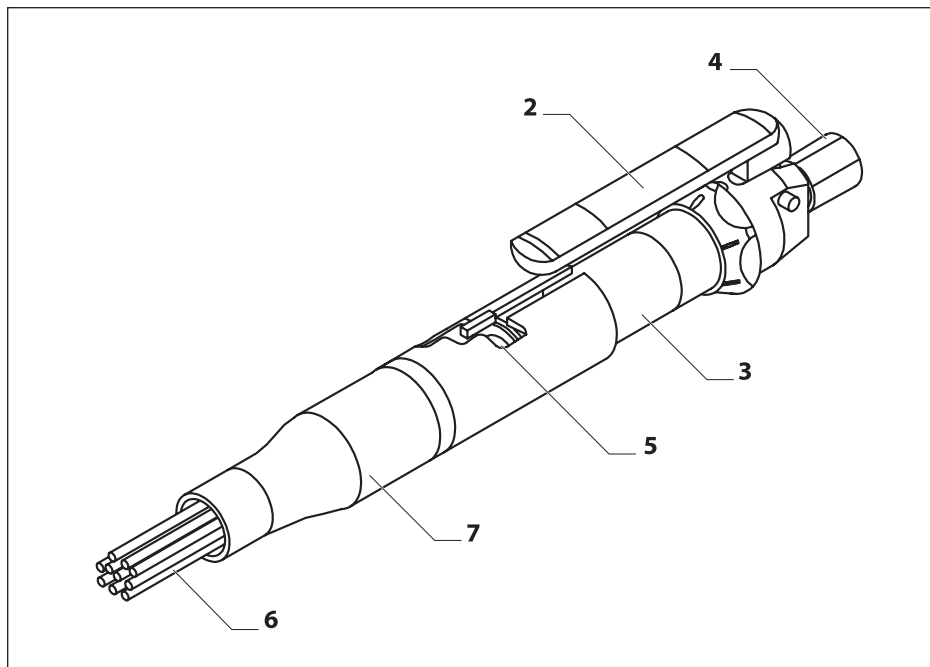


Рис. 2.2 Молоток пневматический зачистной пучковый CNS

- 2. Рычаг пусковой
- 3. Ствол молотка
- 4. Входное отверстие для воздуха
- 5. Выходное отверстие для воздуха
- 6. Иглы
- 7. Обойма коническая

## 2.3 Особенности конструкции

Модель CNX выполнена в конструктиве пистолета, CNS - в форме цилиндра. Молотки обладают возможностью подключения внешней масленки, максимальная длина воздушного рукава между масленкой и молотком – 3 м.

## 2.4 Технические характеристики

Артикул	Модель	Масса кг	Общая длина мм	Частота уд/мин	Расход воздуха м3/мин	Энергия единичного удара Дж	Диаметр рукава	Конфигурация игл мм	Диаметр резьбы воздушного патрубку	Тип резьбы воздушного патрубку
18170001	CNS	2,8	483	4600	0,34	2,3	3/4"	Ø 3x180 19 шт.	1/4"	внутренняя
18170002	CNX	3,9	340	2250	0,23	6,0	3/4"	Ø 3x180 28 шт.	3/8"	внутренняя

## 2.5 Установка

Проверьте, что Вы используете верное рекомендованное рабочее давление (6,2 - 6,9 бар).

Продуйте воздушный рукав перед подключением к молотку с целью удаления загрязнений.

Не превышайте давление в 7 бар во время работы.

### 2.5.1 Смазка

Масло для пневмоинструмента продлевает срок службы молотка и предотвращает обмерзание в холодное время года. Для эффективной работы с молотком используйте масленку для пневматического инструмента Comprag с маслом Comprag ToolLub. Для обеспечения необходимой для работы степени смазки длина воздушного рукава от молотка до масленки не должна превышать 3 м.

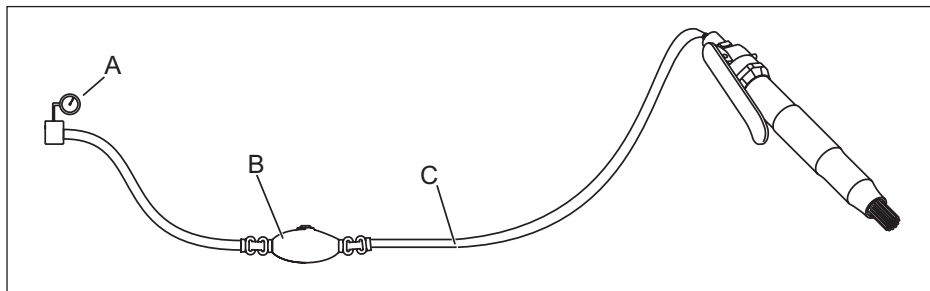


Рис. 2.3

A – источник сжатого воздуха (компрессор)

B – масленка для пневматического инструмента

C – воздушный рукав между молотком и масленкой, не более 3 м

## 2.5.2 Рекомендованные принадлежности

Артикул	Наименование
18192004	Маслёнка для пневматического инструмента, 1,3 л

## 3. Эксплуатация

- Перед началом работы встаньте в устойчивое положение
- Прижмите молоток иглами к обрабатываемой поверхности

### 3.1 Перед началом работы

Проверьте затяжку всех винтов и гаек.

На молоток в состоянии поставки нанесен большой слой консервирующего состава. Перед началом работ необходимо очистить подходящим чистящим веществом (керосин) воздушный патрубок и включить молоток небольшим нажатием на рычаг на несколько секунд до тех пор, пока консервирующий состав не выйдет наружу. После этого, отсоедините молоток от рукава, добавьте 10 мл масла Comprag Tool Lub в рукав, подсоедините рукав к инструменту и приступите к работе.

### 3.2 Подсоединение воздушного рукава

- Используйте только воздушный рукав с пропускной способностью, равной как минимум 150% от объема потребляемого оборудования и со сцеплениями, закрепленными на рукаве соответствующими хомутами.
- Очистите воздушный рукав от любой грязи и скоплений влаги и масла.
- Проверьте резиновые прокладки или шайбы в сцеплениях на рукавах на наличие износа и повреждений.
- Плотно соедините сцепления друг с другом и зафиксируйте страховочным тросиком
- При использовании сцеплений быстросъемных, необходимо разделить молоток и воздушный рукав со сцеплениями быстросъемными дополнительным гибким воздушным рукавом не более 0,5 м

### **3.3 Рекомендации по достижению оптимальной эффективности в работе**

Используйте только иглы без следов повреждений

Выбирайте инструмент, наиболее подходящий обрабатываемому материалу

Используйте нажим на инструмент, чтобы иглы всегда находилась на обрабатываемом материале.

## **4. Техническое обслуживание**

- При ремонте следует использовать только оригинальные запасные части. Гарантия COMPRAG не распространяется на ущерб, вызванный использованием не оригинальных запасных частей.

- Соблюдайте требование по гигиене и технике безопасности при очистке механических деталей при помощи растворителя

- Крупный ремонт следует осуществлять в авторизованном сервисном центре.

- После проведения ремонта убедитесь, что уровень вибрации молотка остался в пределах нормы.

### **4.1 Ежедневное обслуживание**

- Проводите общий осмотр инструмента, обращая внимание на подтекание жидкости (масла) и повреждения

- Проверьте, что воздушные рукава и смазывающие устройства проходят соответствующее техобслуживание

- Проверьте корпус молотка и иглы на износ
- Своевременно заменяйте изношенные компоненты

## 4.2 После окончания работы

- Перекройте подачу сжатого воздуха на компрессоре, нажмите на пусковой рычаг на молотке с тем, чтобы весь сжатый воздух вышел из воздушного рукава и из молотка.
- Аккуратно отсоедините воздушный рукав от молотка
- Тщательно очистите корпус молотка сухой тканью, в том числе от частей грязи и масла.

## 5. Хранение

- Следует тщательно очистить молоток перед помещением на хранение во избежание наличия опасных веществ на корпусе молотка.
- Перед помещением на хранение необходимо добавить 10 мл масла Comrag Tool Lub в воздушный патрубок, подключить рукав сжатого воздуха к молотку и включить молоток небольшим нажатием на рычаг на несколько секунд. После этого отсоедините молоток от рукава.
- Хранение молотка осуществляйте в сухом помещении

## 6. Утилизация

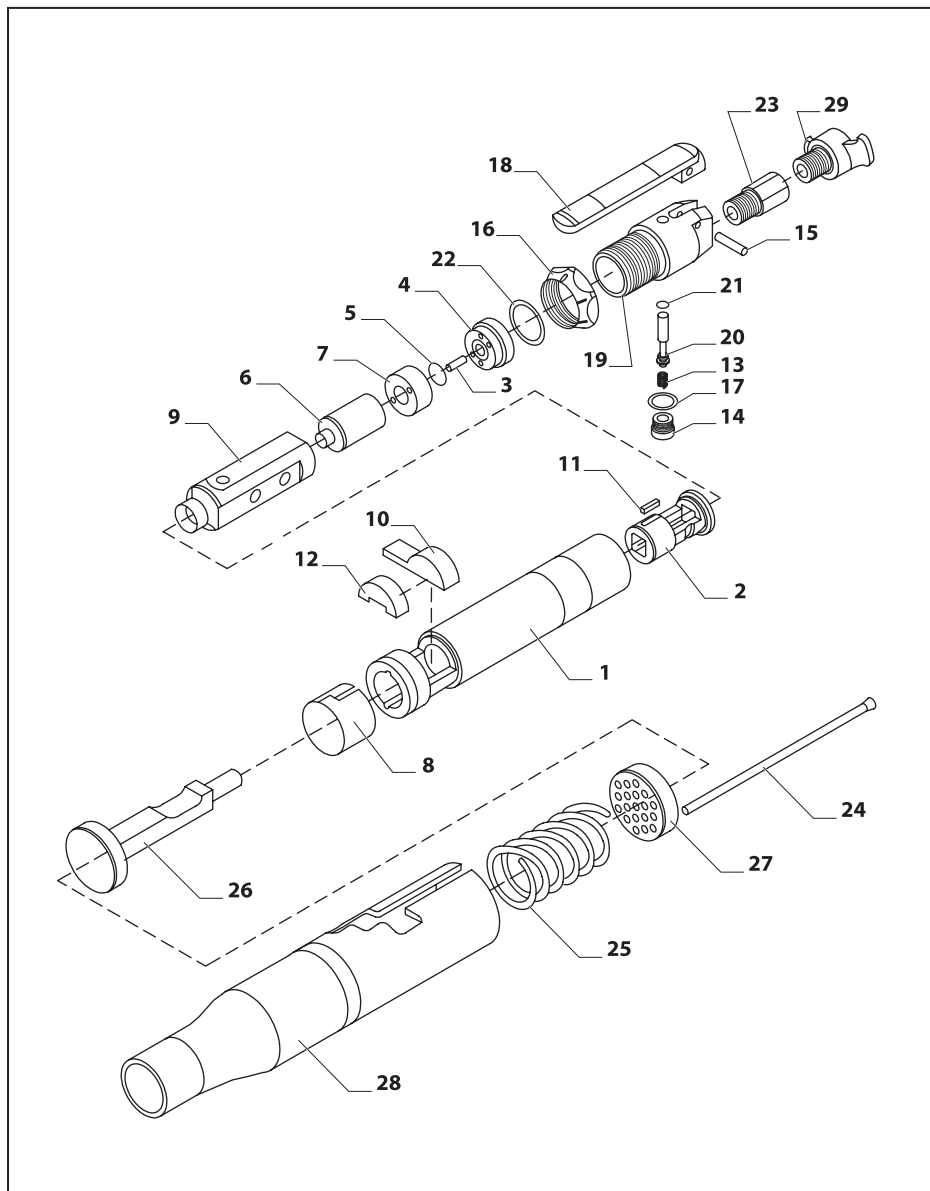
Молоток не содержит в своем составе опасных и ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде, и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы.

## 7. Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Причина проблемы	Решение
Молоток работает медленно	Низкое давление	Увеличьте давление на компрессоре до 6,2-6,9 бар
	Низкий воздушный поток	Проверьте воздушные соединения, в том числе на наличие течей
	Недостаточная концентрация смазки в воздухе	Добавьте небольшое количество масла Comrag Tool Lub в воздушный рукав или используйте масленку для пневматического инструмента , 1,3 л.
	Высокая влажность в воздухе	Установите влагоотделитель нужного размера в воздушную линию между молотком и компрессором. Прокчайте компрессор и воздушные трубки.
Молоток работает с перебоями	Инородный предмет в воздушном патрубке	Удалите инородный предмет
Молоток не работоспособен	Клапан поврежден	Замените клапан
	Ржавчина могла образоваться в обойме после работы в условиях высокой влажности и длительного перерыва в работе	Ремонт в сервис-центре
Падение силы удара на молотке	Уплотнение поршня изношено	Замените кольца уплотнительные
Чрезмерная отдача молотка	Давление сжатого воздуха слишком велико	Снизьте давление на компрессоре до 6,2-6,9 бар
Иглы не двигаются при работе	Пружина возвратная сломана	Замените сломанную пружину
	Обойма коническая деформирована и блокирует ударник	Переточите или замените обойму коническую

# 8. Спецификация

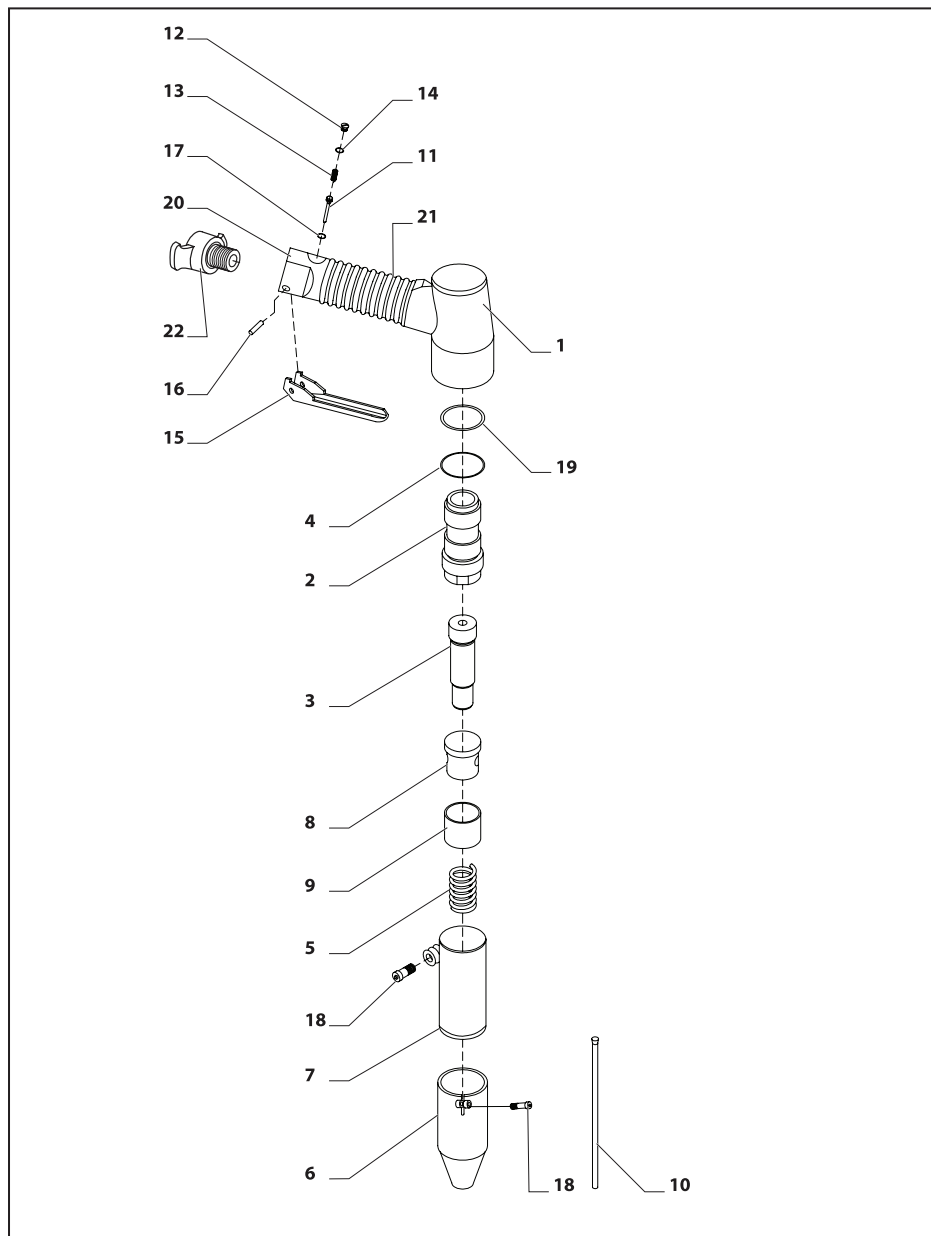
## 8.1 Молоток пневматический зачистной пучковый CNS





№ поз	Артикул	Описание	Кол-во
1	18195001	Ствол молотка	1
2	18195002	Букса	1
3	18195003	Стопор	2
4	18195004	Крышка клапана верхняя	1
5	18195005	Клапан	1
6	18195006	Поршень	1
7	18195007	Нижняя крышка клапана	1
8	18195008	Обойма	1
9	18195009	Гильза цилиндра	1
10	18195010	Замок	1
11	18195011	Шпонка	1
12	18195012	Амортизатор замка	1
13	18195013	Пружина	1
14	18195014	Пробка	1
15	18195015	Штифт	1
16	18195016	Гайка стопорная	1
17	18195017	Кольцо уплотнительное	1
18	18195018	Рычаг пусковой	1
19	18195019	Корпус молотка	1
20	18195020	Клапан впускной	1
21	18195021	Кольцо уплотнительное	1
22	18195022	Кольцо уплотнительное	1
23	18195052	Футорка BSPT	1
24	18195024	Игла	19
25	18195025	Пружина возвратная	1
26	18195026	Ударник	1
27	18195027	Игольница	1
28	18195028	Обойма коническая	1
29	18197001	Сцепление быстросъемное 1/4", наружная резьба, шестигранник на корпусе (в комплект поставки не входит)	1

## 8.2 Молоток пневматический зачистной пучковый CNX



№ поз	Артикул	Наименование	Кол-во
1	18195030	Корпус	1
2	18195031	Цилиндр рабочий	1
3	18195032	Поршень	1
4	18195033	Кольцо уплотнительное цилиндра	1
5	18195034	Пружина возвратная	1
6	18195035	Обойма коническая	1
7	18195036	Обойма прямая	1
8	18195037	Боек	1
9	18195038	Игольница	1
10	18195039	Игла	19
11	18195040	Клапан впускной	1
12	18195041	Пробка	1
13	18195042	Пружина	1
14	18195043	Кольцо уплотнительное	1
15	18195044	Рычаг пусковой	1
16	18195045	Штифт	1
17	18195046	Кольцо уплотнительное	1
18	18195047	Винт	2
19	18195048	Кольцо уплотнительное цилиндра рабочего	1
20	18195049	Корпус клапана	1
21	18195050	Накладка рукоятки	1
22	18191006	Сцепление быстросъемное 3/8", наружная резьба, шестигранник на корпусе (в комплект поставки не входит)	1

