



## АВТОМАТИЧЕСКИЕ КРАСКОРАСПЫЛИТЕЛИ WALCOM

MATIK GEO 3-4

MATIK HVLP 3-4

MATIK HTE 3-4

### Инструкция по эксплуатации и обслуживанию



Инжиниринговый центр "ПРОМАТЕХ" - КАЧЕСТВО. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ. ПРОФЕССИОНАЛИЗМ

Подробная информация по тел. (473) 233-33-48, 232-36-94(98) • e-mail: [info@promateh.ru](mailto:info@promateh.ru)

Горячая линия в интернете [icq398209960](tel:800398209960) • в соцсетях PROMATEH    • [www.promateh.ru](http://www.promateh.ru)

- ✓ антикоррозионные материалы
- ✓ огнезащитные составы и конструктив
- ✓ строительные беззасадочные смеси для ремонта
- ✓ промышленные полы
- ✓ гидроизоляция
- ✓ жидкая теплоизоляция
- ✓ окрасочное и дробеструйное оборудование
- ✓ компрессорное оборудование
- ✓ приборы контроля
- ✓ гарантийный ремонт
- ✓ инспекция и техобслуживание
- ✓ составление ТЭО на работы

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Особые требования для безопасного применения краскораспылителя

Правила безопасности

1. Применение краскораспылителя
2. Описание краскораспылителя
3. Работа с краскораспылителем
4. Выбор типа краскораспылителя и диаметра сопла
5. Монтаж краскораспылителя
6. Регулировки краскораспылителя
7. Безопасный сброс давления остатка ЛКМ в линии
8. Обслуживание
9. Возможные неисправности и способы их устранения

Декларация соответствия АТЕХ



### ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ:

Опасность возгорания при работе краскораспылителя может быть обусловлена подачей перегретого сжатого воздуха и/или нанесение предварительно разогретых ЛКМ. В таких случаях краскораспылитель достаточно быстро разогревается до температуры воздуха и/или ЛКМ. ВАЖНО обратить внимание на следующее:

-температура поверхности корпуса краскораспылителя желательно не должна превышать +43°C согласно нормам UNI EN 1953 par 5.4.

-и ни в коем случае не должна превышать +85°C, считающегося верхним безопасным пределом при применении ЛКМ на базе растворителей.



**ВНИМАТЕЛЬНО** прочитайте следующие предупреждения, рекомендации и инструкцию по эксплуатации перед монтажом и использованием изделия.

Сохраняйте данную инструкцию в течение всего времени эксплуатации изделия.



### Опасность возгорания и взрыва.

Автоматический краскопульт предназначен для работы во взрывоопасной атмосфере не ниже классов 1 и 2 (ATEX).

НЕ используйте данное изделие во взрывоопасной атмосфере класса 0.

Не применяйте и не используйте для очистки растворители и/или разбавители на базе галогенорганических соединений (этилтрихлорид, метилхлорид и т.п.), так как то может привести к повреждению гальванического защитного покрытия корпуса и образованию взрывоопасной химической смеси.

Запрещается курить, применять искрящее оборудование и использовать открытый огонь во время работы краскораспылителя.

Всегда правильно заземляйте окрасочное оборудование.

Используйте только антистатические воздушные и продуктовые шланги для предотвращения накапливания заряда статического электричества.



### Средства защиты и охраны труда.

При эксплуатации и очистке краскораспылителя всегда используйте соответствующие защитные очки и перчатки, а также маски (респираторы) с подходящим фильтром( патроном).

При эксплуатации и очистке краскораспылителя в всегда используйте малярный комбинезон из антистатического материала для предотвращения попадания на кожу ЛКМ и растворителей.

Используйте соответствующие средства защиты слуха при превышении акустического давления свыше 85 dB(A).

Эксплуатация оборудования допускается только в хорошо вентилируемых помещениях.

При использовании некоторых ЛКМ на основе органических соединений может вызвать отравление парами этих соединений. В любом случае, внимательно изучите техническую инструкцию на ЛКМ перед работой с материалом.

Применение компрессоров или другого вибрирующего оборудования для подачи сжатого воздуха и ЛКМ может вызвать, при длительном воздействии, повреждения соответствующих труб магистрали/шлангов подачи, особенно, если они имеют недостаточную длину. Рекомендуется применять антипульсационные шланги подачи ЛКМ.



### Используйте по назначению!

Не направляйте оборудование на людей и животных.

Не превышайте установленных максимальных значений давления сжатого воздуха и подачи материала.

Не используйте части и комплектующие других фирм-изготовителей.

После очистки, обслуживания, ремонта перед началом работы краскораспылителя убедитесь, что все соединения должным образом протянuty.



Правила безопасности при очистке оборудования:

Перед проведением работ по обслуживанию отсоедините оборудование от системы сжатого воздуха и магистрали подачи материала!

Не используйте кислотные или щелочные субстанции для очистки оборудования.

Не допускается погружение краскораспылителя целиком в раствор для очистки окрасочного оборудования.

После очистки продуйте сопло, распыляющую головку, магистрали подачи ЛКМ струей сжатого воздуха.

Не используйте металлические предметы для прочистки отверстий сопла и головки во избежание их повреждения.



### Правильная очистка оборудования:

Отсоединить краскораспылитель от системы сжатого воздуха и магистрали подачи материала.

Слить остатки неиспользованной краски в другую ёмкость

Отвернуть гайку распыляющей головки, извлечь иглу, вывернуть сопло ( во избежание повреждения сопла сначала выворачивается игла, затем сопло!)

Промыть головку, сопло и все продуктопроводы. Очистить детали используя кисточку, смоченную в растворителе. Рекомендуется использовать набор для очистки Walcom 90109/W.

Собрать пистолет и распылить небольшое количество сольвента для удаления остатков краски. Просушить.

Смазать трущиеся части минеральным маслом.

**ПОМНИТЕ!** Неполная и несвоевременная очистка оборудования приводит к нарушению работы краскораспылителя и его повреждению!

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Автоматический краскораспылитель WALCOM MATIK это пневматическое оборудование низкого давления (5 бар макс.) Применяется для распыла и нанесения базовых и финишных покрытий, таких, как сольвентные ЛКМ и материалы на водной базе, на основе эпоксидных смол, герметиков, клея и т.д.

Автоматический краскораспылитель WALCOM MATIK особенно эффективен в составе автоматизированных комплексов для нанесения базовых и финишных покрытий.

## 2. ОПИСАНИЕ КРАСКОРАСПЫЛИТЕЛЯ.

Рис 1 MATIK 3

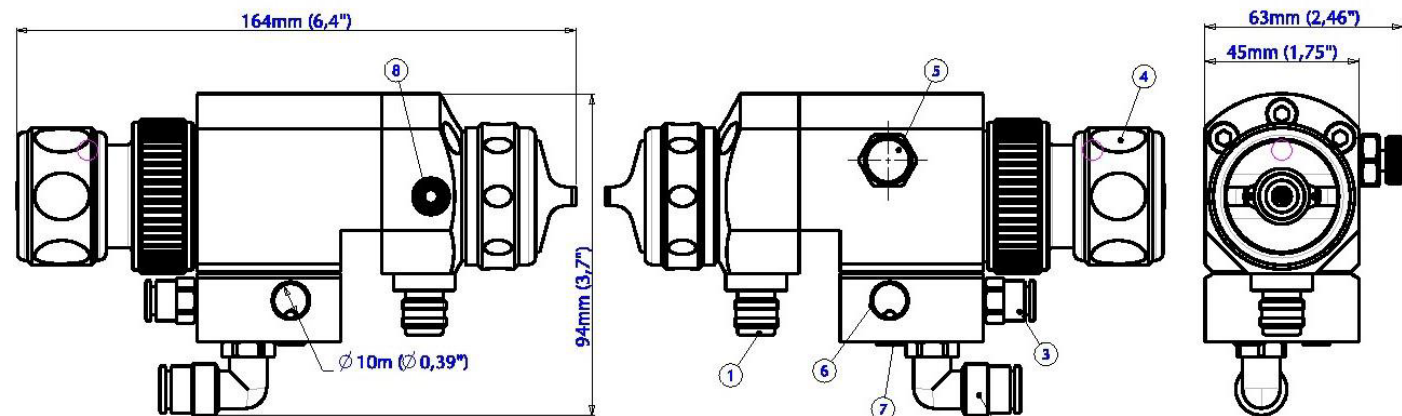


Рис 2 MATIK 4

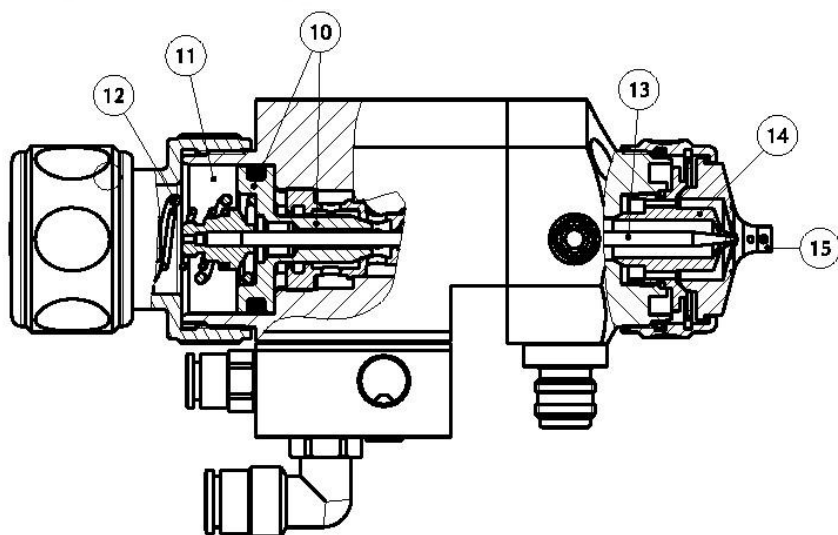


Рис 3.

**ТАБЛ.1 ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

№	ОПИСАНИЕ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
1	Вход для материала	Наружная резьба G1/4"
2	Фитинг подачи сжатого воздуха на распыляющую головку	Цанга под шланг 8 мм наружн диам
3	Фитинг подачи сжатого воздуха на управление подачей материала	Цанга под шланг 6 мм наружн диам
4	Регулятор количества подаваемого материала	
5	Регулировка факела	
6	Монтажное отверстие под штангу-держатель	Диам 10 мм
7	Винты крепления на штанге	Резьба М8
8	Отверстие для промывки продуктопроводов	Внутренняя резьба G1/8"
9	Фитинг подачи сжатого воздуха на возврат иглы подачи материала (МАТИК4)	
10	Поршень	
11	Цилиндр	
12	Пружина возврата иглы подачи материала (МАТИК3)	
13	Игла	
14	Сопло	
15	Распыляющая головка	

**ТАБЛ. 2 УПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧЕЙ ПРОДУКТА**

Модель	Открытие (подача)	Закрытие (прекращение подачи)
МАТИК 3	Поступление сжатого воздуха через фитинг 3 отводит поршень 10 с иглой в заднее положение	Прекращение подачи сжатого воздуха через фитинг 3 переводит поршень 10 с иглой при помощи пружины 12 в переднее положение.
МАТИК 4	Поступление сжатого воздуха через фитинг 3 отводит поршень 10 с иглой в заднее положение	Прекращение подачи сжатого воздуха через фитинг 3 и подача сжатого воздуха на фитинг 9 отводит поршень 10 с иглой в переднее положение

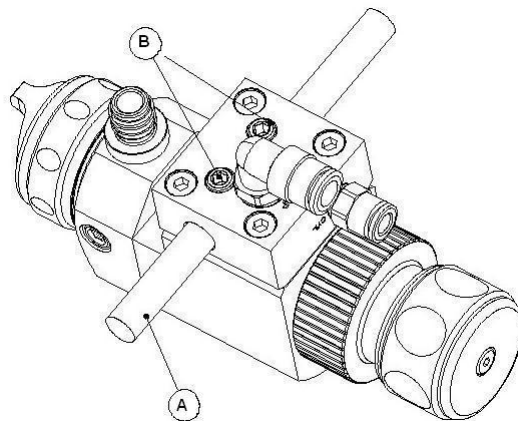
**ТАБЛ. 3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ МОДЕЛИ И РАЗМЕРА СОПЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЯЗКОСТИ МАТЕРИАЛА.**

Модель	Сопло (мм)	Вязкость по Ford4 (сек)	Давление на распыл (бар)	Давление на цилиндр (бар)	Давление подачи материала.
<b>МАТИК GEO</b>	0,7	До 12	2,0	3,5-5,0	0,5-1,5
	1,0	12-15			
	1,3	15-19			
	1,5	19-22			
<b>МАТИК HVLP</b>	0,8	До 12	2,0	3,5-5,0	0,5-1,5
	1,0	12-14			
	1,2	14-16			
	1,3	15-18			
	1,4	17-19			
<b>МАТИК НТЕ</b>	0,8	До 12	2,0-2,5	3,5-5,0	0,5-1,5
	1,0	12-14			
	1,2	14-16			
	1,3	15-18			
	1,4	17-19			
	1,7	19-25			


**ВНИМАНИЕ!**
**Максимальное давление сжатого воздуха на распыл, на цилиндр и на продукт 5 (пять) бар.**

## 5. МОНТАЖ

Краскораспылитель крепится на штанге А диаметром макс 10 мм и фиксируется стопорными винтами В. (Рис 4)



### Подсоединение магистралей сжатого воздуха (рис 1-2)

-подсоедините шланги подачи сжатого воздуха на цилиндр (открытие) к фитингу 3. Установите регулятор давления на каждый шланг.

-подсоедините шланги подачи сжатого воздуха на распыл к фитингу 2. Установите регулятор давления на каждый шланг.

Рекомендуется устанавливать регуляторы как можно ближе к краскораспылителю.

### Для МАТІК 4:

-подсоедините шланги подачи сжатого воздуха на цилиндр (закрытие) к фитингу 9 . Установите регулятор давления на каждый шланг.

Рекомендуется устанавливать регуляторы как можно ближе к краскораспылителю.

Установите отсекающий дроссель-клапан на каждую магистраль подачи сжатого воздуха на краскораспылитель.

Также необходимо наличие фильтра водо-масла очистки в магистрали подачи сжатого воздуха, смонтированного ДО дроссель-клапана и регулятора давления.



### ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ПУЛЬСАЦИИ ПРИ НАНЕСЕНИИ МАТЕРИАЛА ИСПОЛЬЗУЙТЕ НЕЗАВИСИМЫЕ (РАЗДЕЛЬНЫЕ) МАГИСТРАЛИ СЖАТОГО ВОЗДУХА И ДЕМПФИРУЮЩИЕ РЕСИВЕРЫ ДЛЯ РАСПЫЛЕНИЯ КРАСКИ И ДЛЯ ОТКРЫТИЯ ИГЛЫ!

#### Подсоединение магистрали подачи материала.

Перед подсоединением шлангов подачи их рекомендуется продуть сжатым воздухом и промыть растворителем, совместимым с используемым материалом.

-подсоединить шланг к фитингу 1 (рис 1)

-установить регулятор давления материала на каждый шланг подачи

-установить дроссель-клапан на каждый шланг подачи материала

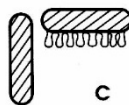
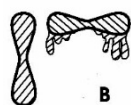
## 6. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ КРАСКОРАСПЫЛИТЕЛЯ.

А) При регулировке хода иглы (количества краски на распыл) до минимума вращайте винт регулировки 4 (рис 1) , **не прилагая усилий**, во избежание повреждения дюзы. На оптимальное количество подаваемого материала указывает качество факела-отсутствие перепыла или потеков покрытия. При невозможности добиться качества распыления регулировкой хода иглы необходимо уменьшать/увеличивать размер используемого сопла

Б) **Форма факела** должна соответствовать рис. С –нормально.

А-низкое давление, густая краска, излишек продукта.

В-высокое давление воздуха на распыл и факел, низкая вязкость краски, недостаточное количество краски). Для достижения формы «С» отрегулировать подачу продукта винтом хода иглы, давление воздуха на входе регулятором-манометром и форму факела винтом-регулятором 5.



## 7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СЛИВЕ ИЗЛИШКА ЛКМ ПОДАВАЕМЫХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.

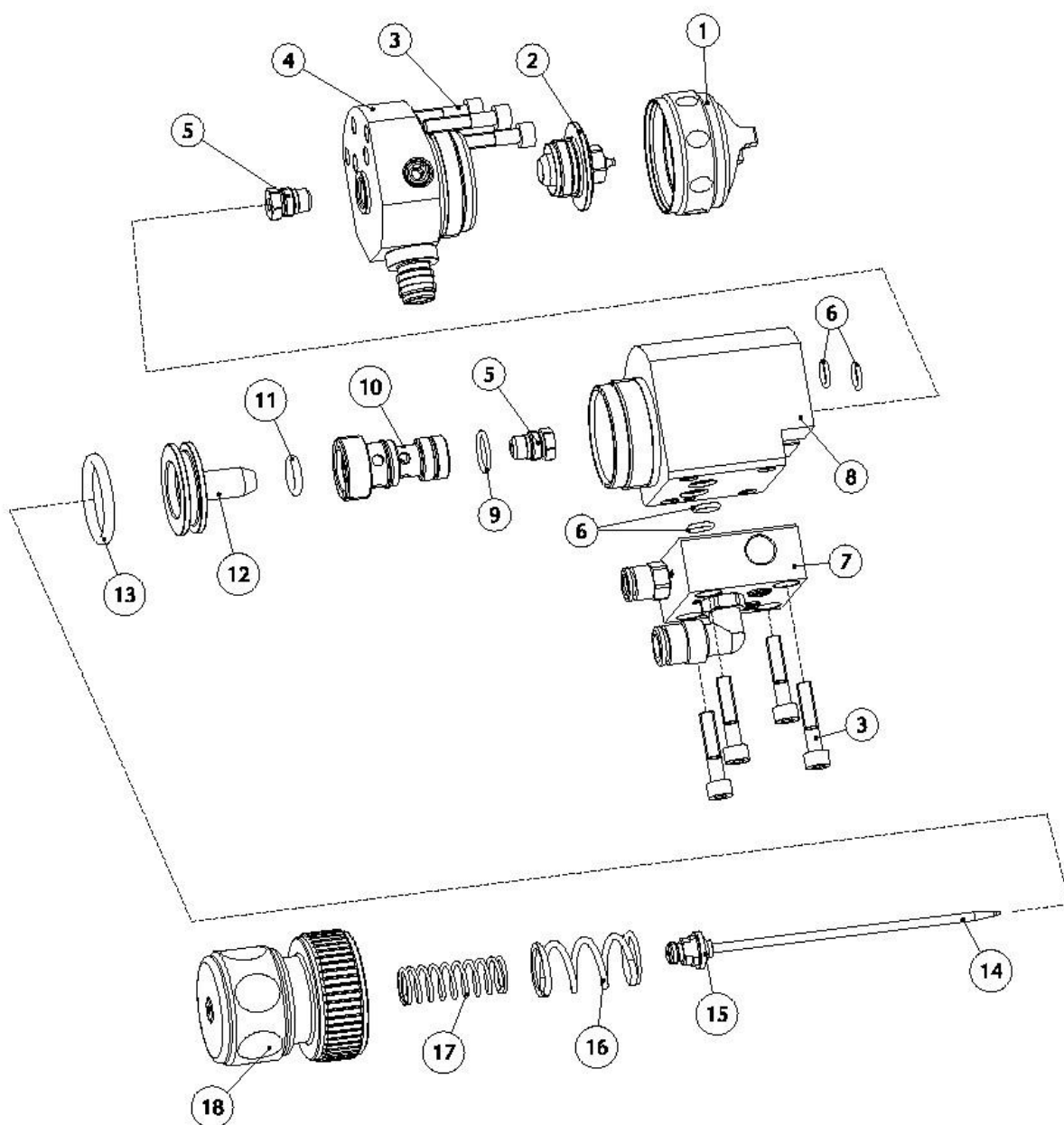
1. Перекройте подачу сжатого воздуха на распыл и на цилиндр. Перекройте подачу продукта.
2. Отсоедините краскораспылитель от штанги-держателя, ослабив винты В (рис 4)
3. Направьте краскораспылитель в металлическую заземленную емкость.
4. Откройте клапан подачи сжатого воздуха на цилиндр.
5. Держите клапан открытым до полного перетекания продукта из магистрали подачи ЛКМ в емкость.
6. Затем закройте клапан подачи сжатого воздуха на цилиндр.
7. Только теперь возможно будет отсоединять шланги /магистрали от краскораспылителя.

## 8. ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Перед началом обслуживания и очистки необходимо выполнить процедуру слива излишка ЛКМ, подаваемых под давлением. См п 7.

**ВНИМАНИЕ!** Не погружайте краскораспылитель в очищающий раствор целиком.

Разборка краскораспылителя (см рис 5)



- отсоедините основание 7 выкрутив винты 3 (4 шт)
- отсоедините регулятор 18, извлеките пружины 16-17 и иглу в сборе (поз 14-15)
- извлеките поршень 12 из цилиндра 8
- выверните винты 3 и отделите блок 4 от цилиндра 8

- открутите гайку 1 и сопло 2 от блока 4
- выкрутите сальник 5.

#### Замена основных частей

№ поз	Замена
1	При неравномерном факеле
2-14	При появлении течи ЛКМ между соплом 2 и иглой 5
5	После 200000 циклов открывания-закрывания или при появлении течи ЛКМ в цилиндр
6-11-12-13	При появлении утечки воздуха в цилиндр

#### Очистка:

##### Внимание!

- очищайте части при помощи мягких кисточек, специальных игл и ершиков (рекомендуется использовать набор для очистки Walcom 90109/W)
- не используйте металлические или иные твердые предметы которые могут повредить технологические отверстия или уплотнения
- используйте растворители совместимые с применяемым материалом
- после окончания очистки распылите небольшое количество растворителя для прочистки технологических отверстий от остатков краски
- неполная и несвоевременная очистка оборудования приводит к нарушению работы краскораспылителя и его повреждению!

№ поз.	Вид обслуживания	периодичность
1-2-4-14	Погрузить в чистящий раствор на 60 мин Прочистить мини-ершиками (набор 90109/W) технологические отверстия	еженедельно
5	Погрузить в чистящий раствор на 60 мин	еженедельно
8-12-16-17-18-19	Очистить мягко кисточкой смоченной в растворителе	еженедельно

#### Смазывание.

##### Внимание!

Применяйте только бессиликоновую смазку! Силикон может вызвать дефекты ЛКП на стадии нанесения.

№ поз	Смазка	Место	периодичность
14	Минеральное масло (в комплекте)	На кончик иглы 14	еженедельно
5	Минеральное масло (в комплекте)	В отверстие сальника 5	еженедельно
2	Минеральное масло (в комплекте)	На резьбу сопла 2	еженедельно
8-12-13	Тefлоновая смазка	На цилиндр 8 Направляющий стержень поршня 12 Уплотнительное кольцо 13	еженедельно
16-17	Тefлоновая смазка	Концы пружин 16 и 17	еженедельно
8-18	Антиокислительное масло	Резьба цилиндра 8 Резьба винта регулятора 18	При каждой разборке

#### Сборка краскораспылителя.

- ввернуть сальник 5 в блок 4
- поместить уплотнения 6 в посадочные места в цилиндре 8 и присоединить блок 4 к цилиндру 8 посредством винтов 3
- ввернуть сопло 2 и накрутить гайку и распыляющую головку 1
- вставить поршень 12 в цилиндр 8
- вставить иглу 14-15 в поршень 12
- установить пружины 16 и 17 в поз 18 и наверх поз 18 в сборе на цилиндр 8
- установить уплотнения 6 в посадочные места на цилиндре 8 и присоединить цилиндр 8 к основанию 7 посредством винтов 3



## 9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ (см рис 5)

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Прерывистый факел	Не затянуто сопло Сопло повреждено Износ сальника иглы Забит фильтр материала	Затянуть сопло Заменить сопло Заменить сальник Заменить или прочистить фильтр
Неравномерный распыл	Технологические отверстия распыляющей головки забиты или повреждены Сопло забито или повреждено	Очистить или заменить головку Очистить или заменить сопло
Материал не подается в сопло	Давление воздуха на цилиндр недостаточное Поз 15 вывернулась или сломана Повреждено кольцевое уплотнение поршня	Повысить давление воздуха до 3,5 бар Заменить иглу (поз 14-15) Заменить уплотнение (поз 13)
Воздух не выходит из распыляющей головки	Давление воздуха на головку недостаточное Повреждено уплотнение 6	Повысить давление воздуха до 3,5 бар Заменить уплотнение (поз 6)
Течь материала из сопла	Сопло и/или игла повреждены или загрязнены Пружина иглы повреждена или отсутствует	Осторожно прочистить сопло и иглу Заменить сопло и иглу Заменить пружину
Падение распыления в начале подачи материала	Низкое давление подачи продукта Забит фильтр материала	Повысить давление подачи Заменить или прочистить фильтр
Постоянная течь воздуха из сопла	Пружина иглы повреждена или отсутствует Концевое уплотнение поршня повреждено Повреждено кольцевое уплотнение поршня Повреждено внутреннее уплотнение поршня	Заменить пружину 16 Заменить поршень 12 Заменить уплотнение 11 Заменить поршень 12
Течь материала через отверстия распыляющей головки	Не затянуто сопло Сопло повреждено	Затянуть сопло Заменить сопло

### ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ АТЕХ



WALMEC S.p.A. Via Trieste, 10 31025 S.LUCIA DI PIAVE (TV) ITALY

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ КРАСКОРАСПЫЛИТЕЛЕЙ СЕРИИ МАТІК МОДЕЛЕЙ GEO HVLP НТЕ**

**ГАРАНТИРУЕТ**, что вышеуказанные модели соответствуют требованиям норм АТЕХ 94/9СЕ, и, таким образом, пригодны для эксплуатации в потенциально взрывоопасной атмосфере класса 1 и 2 в соответствии с инструкцией по эксплуатации изделия. Настоящие изделия прошли надлежащий контроль (директива 94/9СЕ прил VIII) Для этих целей, применяются следующие соответствующие нормы: UNI EN 1127-1 и UNI EN 13462-1

Технический файл FT001 в ред 00

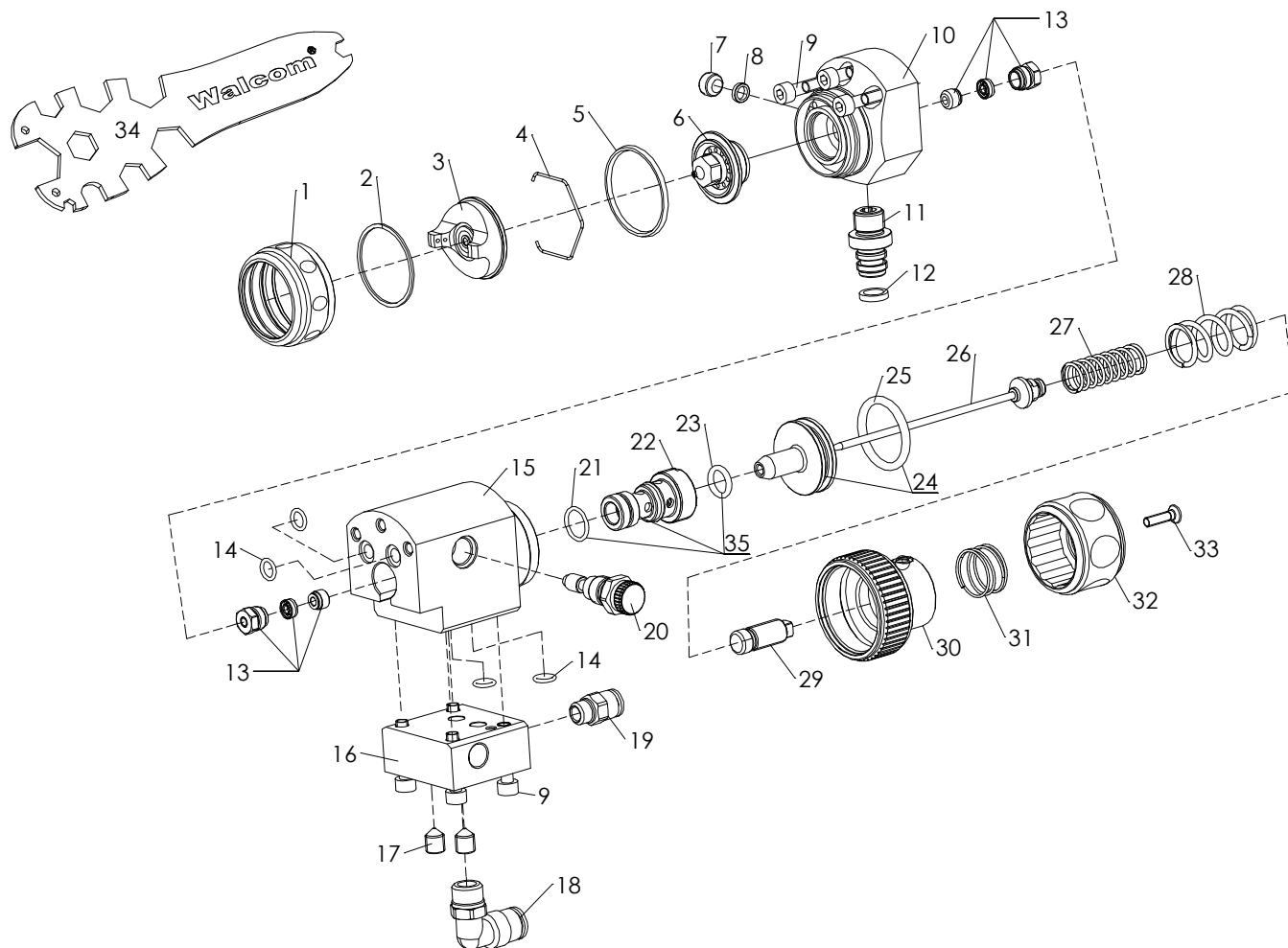
Хранилище Технического файла TÜV Industrie Service GmbH

Квитанция 557/Ex-Ab 1695/11

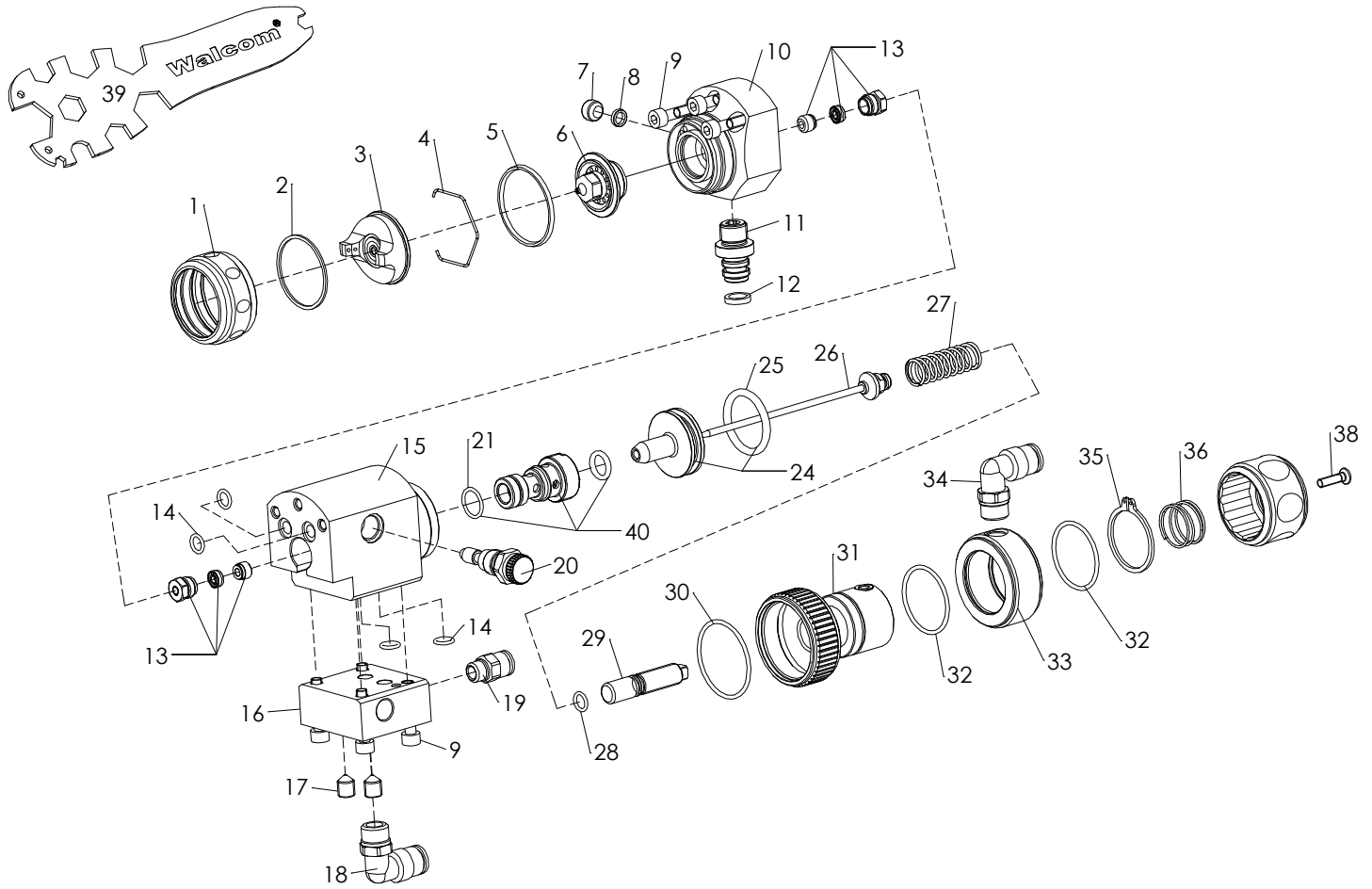
Дополнительно, производитель гарантирует, что вышеуказанные модели соответствуют основным требованиям безопасности согласно регламенту Machinery Directive 2006/42/CE и соответствующим нормам UNI EN 12100 ч. 1 и 2 и UNI EN 1953 где это применимо.

Санта Лючия ди Пьяве (Тревизо), Италия, 27/12/2011

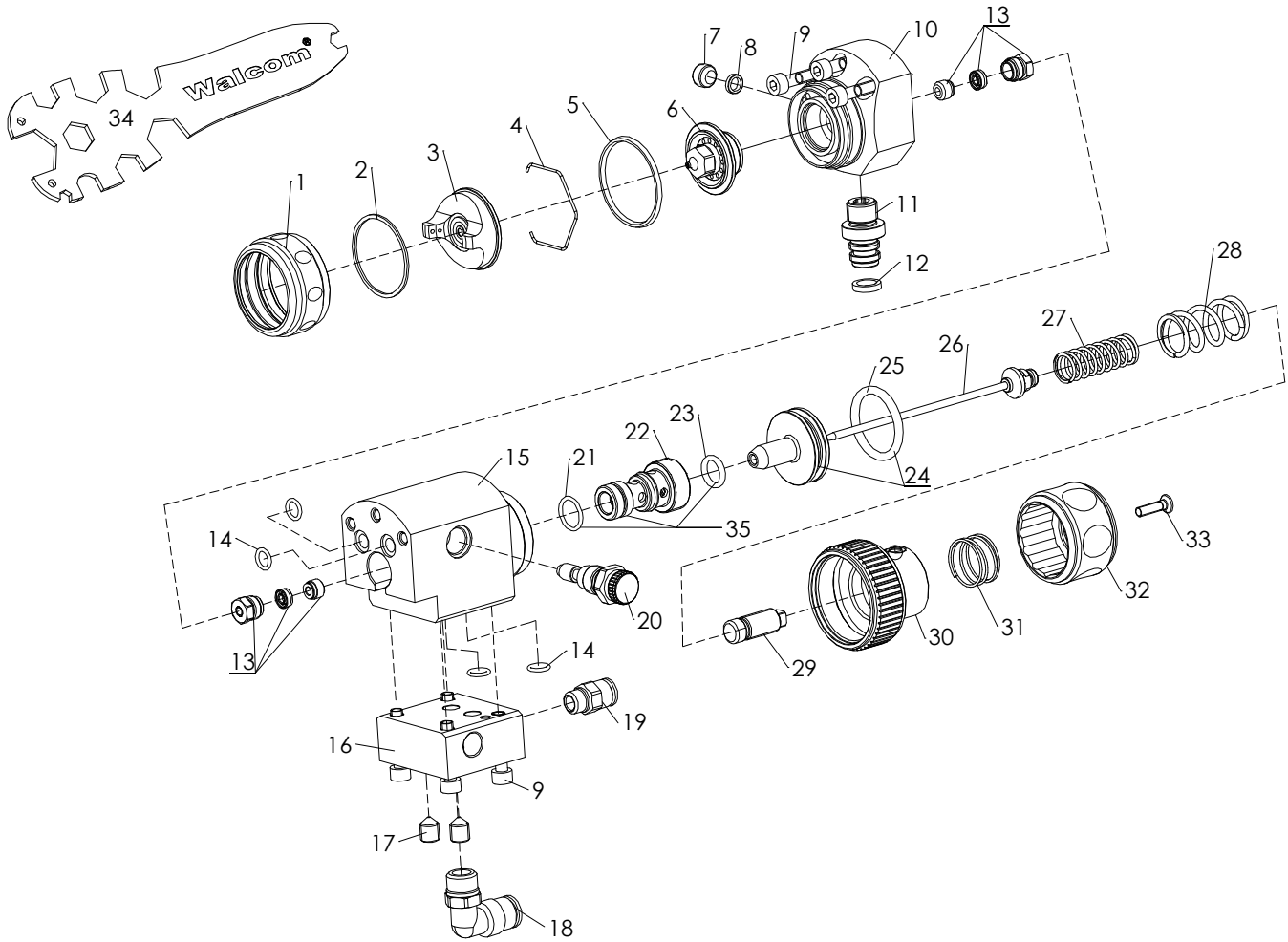
Директор  
Паоло Дзанетти



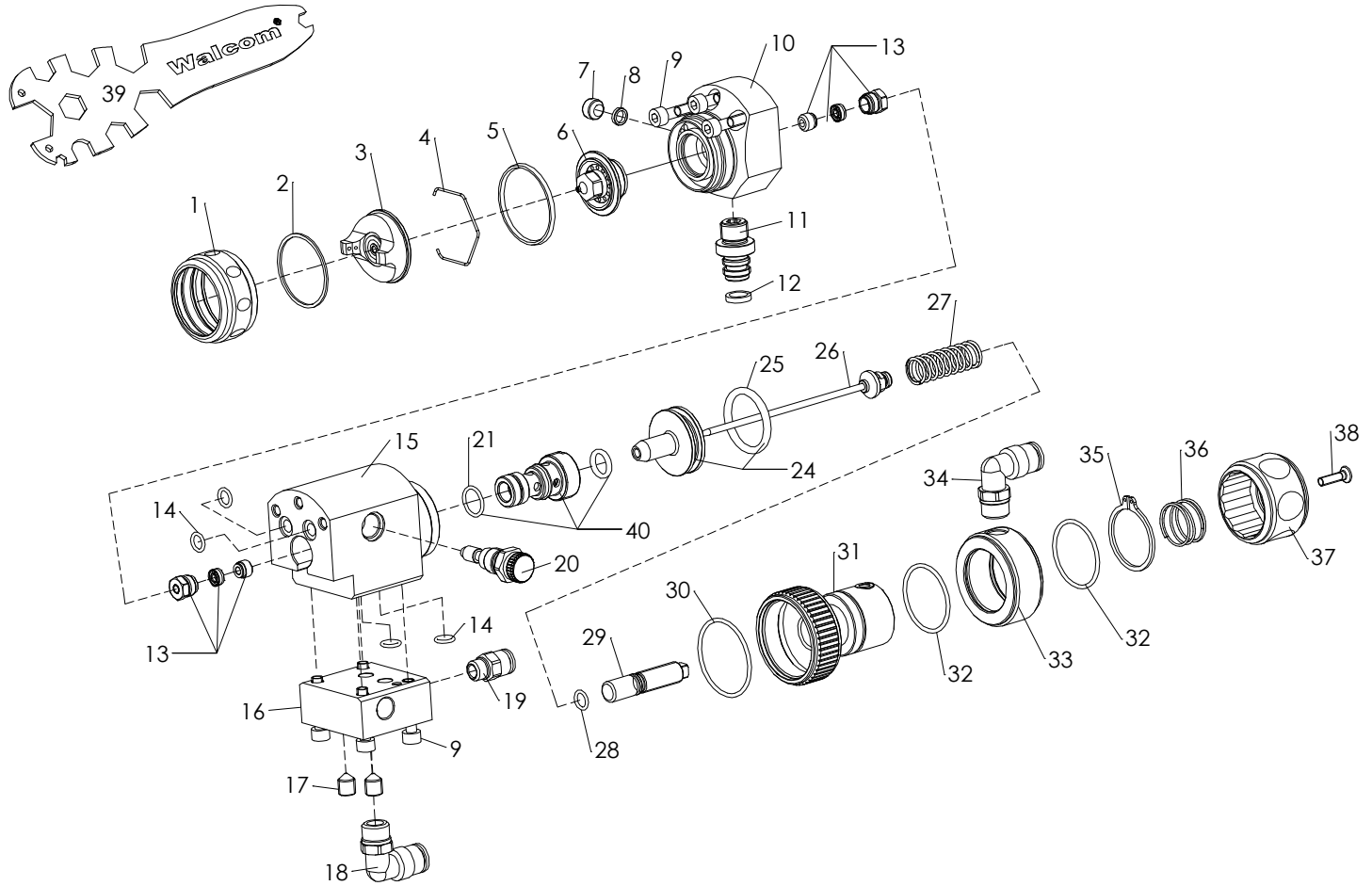
No.	REF.	No.	REF.	No.	REF.
1	Z065114	17	1041521	<b>KIT A</b>	3753.07Ø0,7
2	Z065010	18	6520-14	1 - 2 - 3-	3753.10Ø1,0
3 Ø0,7	Z065110.07	19	6520-18	4 - 5 - 6 - 26	3753.13Ø1,3
3 Ø1,0	Z065110.10	20	KIT C		3753.15Ø1,5
3 Ø1,3	Z065110.13	21	40500150120		3753.17Ø1,7
3 Ø1,5	Z065110.15	22	Z067022	<b>KIT B</b>	40816
3 Ø1,7	Z065110.17	23	Z064012	2 - 4 - 5 - 8 -	
4	Z066053	24	Z067044	13 - 14x4 - 23 -	
5	Z065011-10	25	1041525	25	
6 Ø0,7	Z065006.07	26 Ø0,7	Z067014.07	<b>KIT C</b>	40815
6 Ø1,0	Z065006.10	26 Ø1,0	Z067014.10		
6 Ø1,3	Z065006.13	26 Ø1,3	Z067014.13		
6 Ø1,5	Z065006.15	26 Ø1,5	Z067014.15		
6 Ø1,7	Z065006.17	26 Ø1,7	Z067014.17		
7	Z064019	27	Z067004		
8	Z065039	28	Z067003		
9	Z067028	29	Z067008		
10	Z067000	30	Z067007FULL		
11	20100212001	31	890714		
12	20100793096	32	Z067009		
13	Z067020FULL	33	1041520		
14	0930201	34	1011560		
15	Z067001	35	40815		
16	Z067002				



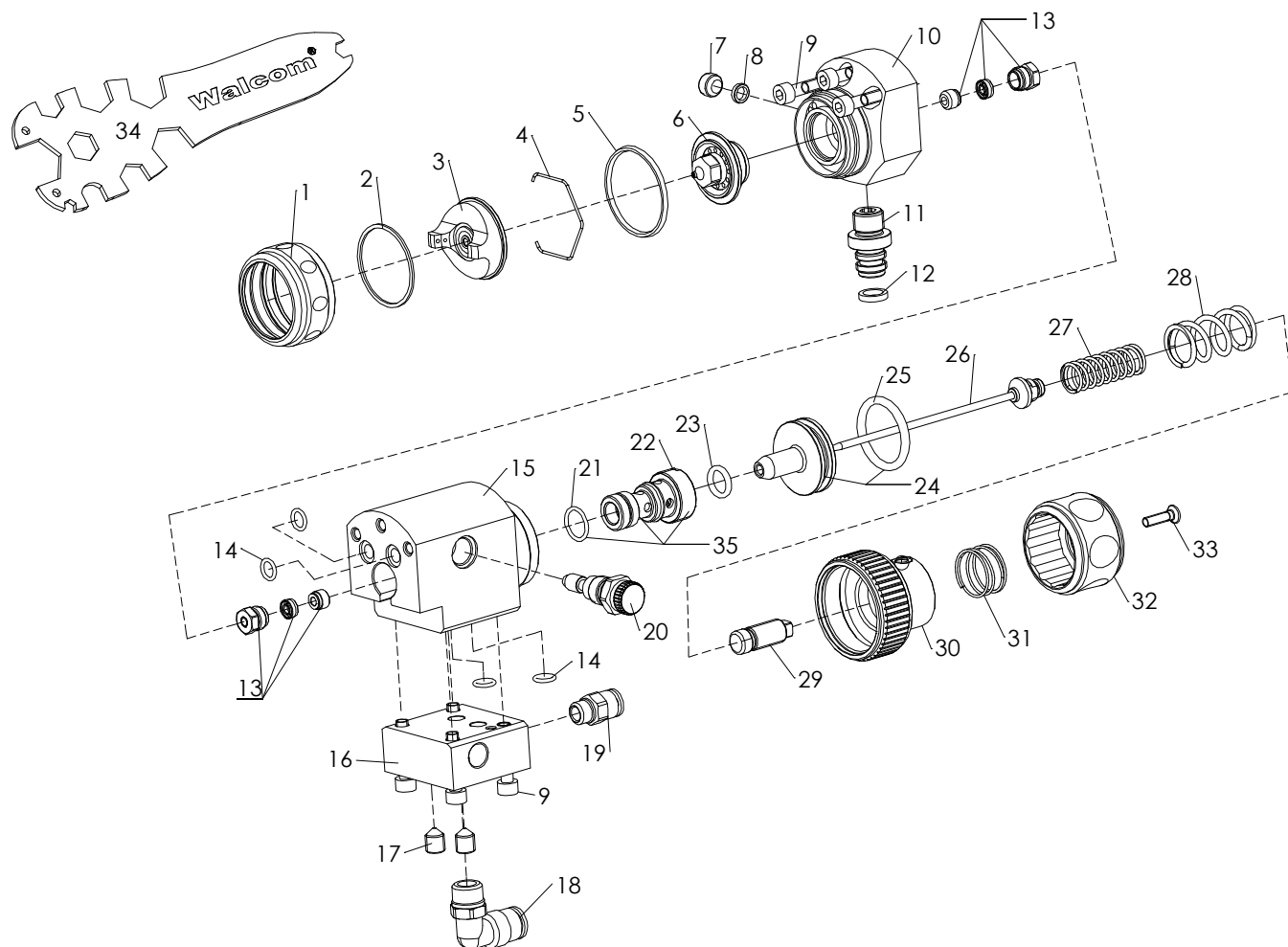
No.	REF.	No.	REF.	No.	REF.
1	Z065114	19	6520-18	<b>KIT A</b>	3753.07Ø0,7
2	Z065010	20	KIT C	1 - 2 - 3-	3753.10Ø1,0
3 Ø0,7	Z065110.07	21	40500150120	4 - 5 - 6 - 26	3753.13Ø1,3
3 Ø1,0	Z065110.10	22	Z067022		3753.15Ø1,5
3 Ø1,3	Z065110.13	23	Z064012		3753.17Ø1,7
3 Ø1,5	Z065110.15	24	Z067044		
3 Ø1,7	Z065110.17	25	1041525	<b>KIT B</b>	40816
4	Z066053	26 Ø0,7	Z067014.07	2 - 4 - 5 - 8 -	
5	Z065011-10	26 Ø1,0	Z067014.10	13 - 14x4 - 23 -	
6 Ø0,7	Z065006.07	26 Ø1,3	Z067014.13	25	
6 Ø1,0	Z065006.10	26 Ø1,5	Z067014.15		
6 Ø1,3	Z065006.13	26 Ø1,7	Z067014.17	<b>KIT C</b>	40815
6 Ø1,5	Z065006.15	27	Z067004		
6 Ø1,7	Z065006.17	28	930201		
7	Z064019	29	Z067008M4		
8	Z065039	30	Z067007M4FULL		
9	Z067028	31	Z067042		
10	Z067043	32	Z067033		
11	Z0100212001	33	6520-14		
12	Z0100793096	34	6520-18		
13	Z067020FULL	35	Z067034		
14	0930201	36	890714		
15	Z067001	37	Z067009		
16	Z067002	38	1041520		
17	1041521	39	1011560		
18	6520-14	40	40818		



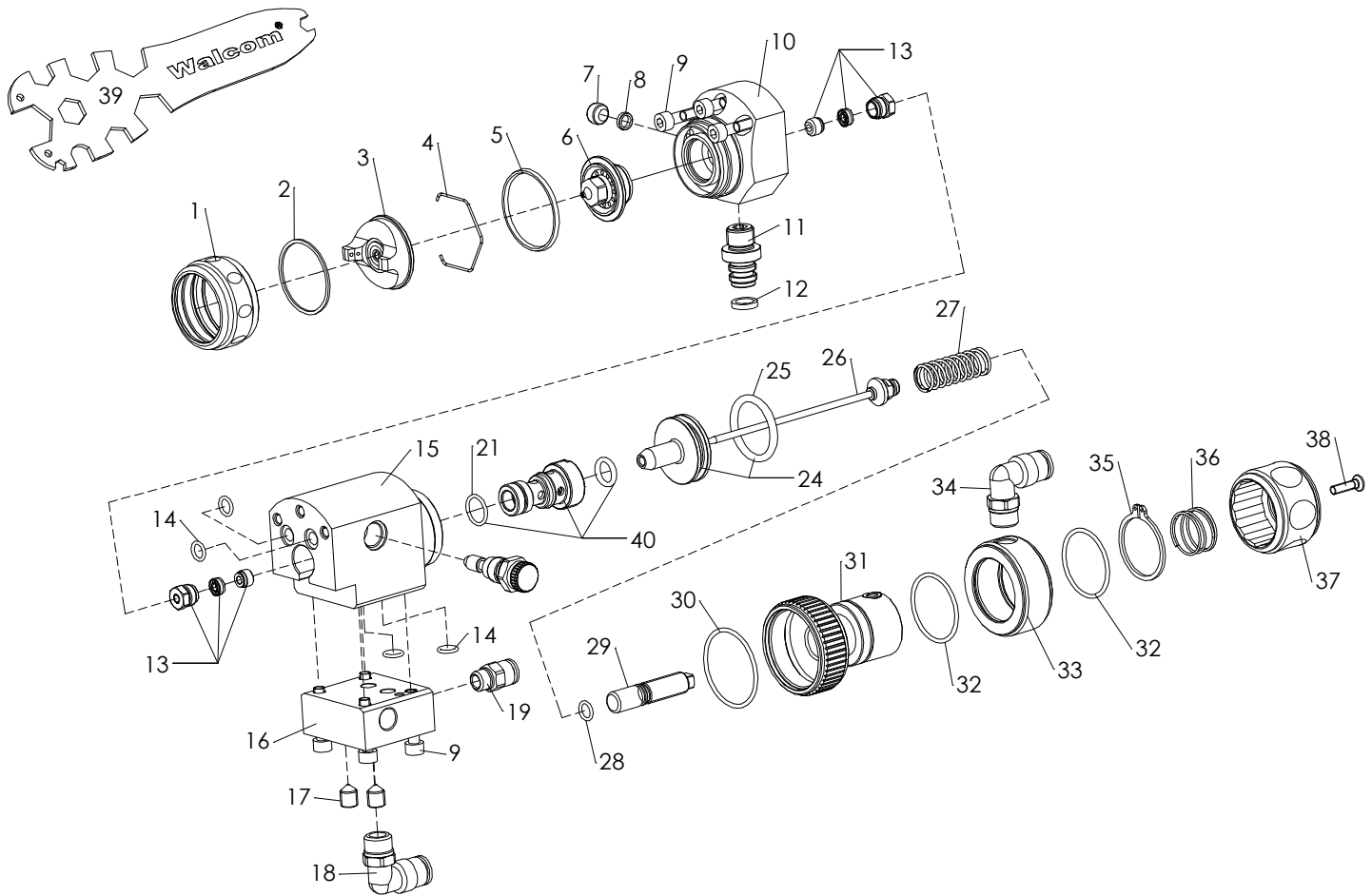
No.	REF.	No.	REF.	No.	REF.
1	Z065115	17	1041521	<b>KIT A</b>	3754.08Ø0,8
2	Z065010	18	6520-14	1 - 2 - 3-	3754.10Ø1,0
3 Ø0,8	Z065109.08	19	6520-18	4 - 5 - 6 - 26	3754.12Ø1,2
3 Ø1,0	Z065109.10	20	KIT C		3754.13Ø1,3
3 Ø1,2	Z065109.12	21	40500150120		3754.14Ø1,4
3 Ø1,3	Z065109.13	22	Z067022		3754.17Ø1,7
3 Ø1,4	Z065109.14	23	Z064012	<b>KIT B</b>	40816
3 Ø1,7	Z065109.17	24	Z067044	2 - 4 - 5 - 8 -	
4	Z066053	25	1041525	13 - 14x4 - 23 -	
5	Z065011-10	26 Ø0,8	Z067013.08	25	
6 Ø0,8	Z065003.08	26 Ø1,0	Z067013.10	<b>KIT C</b>	40815
6 Ø1,0	Z065003.10	26 Ø1,2	Z067013.12		
6 Ø1,2	Z065003.12	26 Ø1,3	Z067013.13		
6 Ø1,3	Z065003.13	26 Ø1,4	Z067013.14		
6 Ø1,4	Z065003.14	26 Ø1,7	Z067013.17		
6 Ø1,7	Z065003.17	27	Z067004		
7	Z064019	28	Z067003		
8	Z065039	29	Z067008		
9	Z067028	30	Z067007FULL		
10	Z067043	31	890714		
11	20100212001	32	Z067009		
12	20100793096	33	1041520		
13	Z067020FULL	34	1011560		
14	0930201	35	40815		
15	Z067001				
16	Z067002				



No.	REF.	No.	REF.	No.	REF.
1	Z065115	19	6520-18	<b>KIT A</b>	3754.08Ø0,8
2	Z065010	20	KIT C	1 - 2 - 3-	3754.10Ø1,0
3 Ø0,8	Z065109.08	21	40500150120	4 - 5 - 6 - 26	3754.12Ø1,2
3 Ø1,0	Z065109.10	22	Z067022		3754.13Ø1,3
3 Ø1,2	Z065109.12	23	Z064012		3754.14Ø1,4
3 Ø1,3	Z065109.13	24	Z067044		3754.17Ø1,7
3 Ø1,4	Z065109.14	25	1041525		
3 Ø1,7	Z065109.17	26 Ø0,8	Z067013.08	<b>KIT B</b>	40816
4	Z066053	26 Ø1,0	Z067013.10	2 - 4 - 5 - 8 -	
5	Z065011-10	26 Ø1,2	Z067013.12	13 - 14x4 - 23 -	
6 Ø0,8	Z065003.08	26 Ø1,3	Z067013.13	25	
6 Ø1,0	Z065003.10	26 Ø1,4	Z067013.14	<b>KIT C</b>	40815
6 Ø1,2	Z065003.12	26 Ø1,7	Z067013.17		
6 Ø1,3	Z065003.13	27	Z067004		
6 Ø1,4	Z065003.14	28	930201		
6 Ø1,7	Z065003.17	29	Z067008M4		
7	Z064019	30	Z067007M4FULL		
8	Z065039	31	Z067042		
9	Z067028	32	Z067033		
10	Z067043	33	6520-14		
11	20100212001	34	6520-18		
12	20100793096	35	Z067034		
13	Z067020FULL	36	890714		
14	0930201	37	Z067009		
15	Z067001	38	1041520		
16	Z067002	39	1011560		
17	1041521	40	40818		
18	6520-14				



No.	REF.	No.	REF.	No.	REF.
1	Z065116	17	1041521	<b>KIT A</b>	3755.08Ø0,8
2	Z065010	18	6520-14	1 - 2 - 3-	3755.10Ø1,0
3 Ø0,8	Z065108.08	19	6520-18	4 - 5 - 6 - 26	3755.12Ø1,2
3 Ø1,0	Z065108.10	20	KIT C		3755.13Ø1,3
3 Ø1,2	Z065108.12	21	40500150120		3755.14Ø1,4
3 Ø1,3	Z065108.13	22	Z067022		3755.17Ø1,7
3 Ø1,4	Z065108.14	23	Z064012	<b>KIT B</b>	40816
3 Ø1,7	Z065108.17	24	Z067044	2 - 4 - 5 - 8 -	
4	Z066053	25	1041525	13 - 14x4 - 23 -	
5	Z065011-10	26 Ø0,8	Z067013.08	25	
6 Ø0,8	Z065003.08	26 Ø0,8	Z067013.10	<b>KIT C</b>	40815
6 Ø1,0	Z065003.10	26 Ø0,8	Z067013.12		
6 Ø1,2	Z065003.12	26 Ø0,8	Z067013.13		
6 Ø1,3	Z065003.13	26 Ø0,8	Z067013.14		
6 Ø1,4	Z065003.14	26 Ø0,8	Z067013.17		
6 Ø1,7	Z065003.17	27	Z067004		
7	Z064019	28	Z067003		
8	Z065039	29	Z067008		
9	Z067028	30	Z067007FULL		
10	Z067000	31	890714		
11	20100212001	32	Z067009		
12	20100793096	33	1041520		
13	Z067020FULL	34	1011560		
14	0930201	35	40815		
15	Z067001				
16	Z067002				



No.	REF.	No.	REF.	No.	REF.
1	Z065116	19	6520-18	<b>KIT A</b>	3755.08Ø0,8
2	Z065010	20	KIT C	1 - 2 - 3 -	3755.10Ø1,0
3 Ø0,8	Z065108.08	21	40500150120	4 - 5 - 6 - 26	3755.12Ø1,2
3 Ø1,0	Z065108.10	22	Z067022		3755.13Ø1,3
3 Ø1,2	Z065108.12	23	Z064012		3755.14Ø1,4
3 Ø1,3	Z065108.13	24	Z067044		3755.17Ø1,7
3 Ø1,4	Z065108.14	25	1041525		
3 Ø1,7	Z065108.17	26 Ø0,8	Z067013.08	<b>KIT B</b>	40816
4	Z066053	26 Ø1,0	Z067013.10	2 - 4 - 5 - 8 -	
5	Z065011-10	26 Ø1,2	Z067013.12	13 - 14x4 - 23 -	
6 Ø0,8	Z065003.08	26 Ø1,3	Z067013.13	25	
6 Ø1,0	Z065003.10	26 Ø1,4	Z067013.14		
6 Ø1,2	Z065003.12	26 Ø1,7	Z067013.17	<b>KIT C</b>	40815
6 Ø1,3	Z065003.13	27	Z067004		
6 Ø1,4	Z065003.14	28	930201		
6 Ø1,7	Z065003.17	29	Z067008M4		
7	Z064019	30	Z067007M4FULL		
8	Z065039	31	Z067042		
9	Z067028	32	Z067033		
10	Z067000	33	6520-14		
11	20100212001	34	6520-18		
12	20100793096	35	Z067034		
13	Z067020FULL	36	890714		
14	0930201	37	Z067009		
15	Z067001	38	1041520		
16	Z067002	39	1011560		
17	1041521	40	40818		
18	6520-14				