

# ROTHENBERGER

## KLIMA 2014 / 2015

Профессиональное оборудование для монтажа  
и обслуживания холодильной техники и кондиционеров



# ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МОНТАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЯ ХОЛОДИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И КОНДИЦИОНЕРОВ



# ROTHENBERGER

[www.rothenberger.ru](http://www.rothenberger.ru)

## TUBE CUTTER 35 / 42

телескопический труборез для точной резки



### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

для медных, латунных, алюминиевых, тонкостенных стальных труб  $\varnothing$  6 – 42 мм;  
ПЭ-, ПП-, ПВХФ-, труб в пластмассовой оболочке  $\varnothing$  6 – 42 мм;  
труб из твердого ПВХ  $\varnothing$  6 – 42 мм;  
нержавеющих стальных труб  $\varnothing$  1/4 – 1.5/8"



Исполнение	мм	дюйм	г	№
TUBE CUTTER 35	6 – 35	1/4" – 1.3/8"	470	<b>70027</b>
TUBE CUTTER 42 PRO	6 – 42	1/4" – 1.5/8"	540	<b>70029</b>
Запасной режущий диск (5 шт.)			20	<b>70017D</b>
Запасная ось			5	<b>70041</b>
Запасное лезвие для гратоснимателя			5	<b>21652</b>

## ROTRAC 28 PLUS CHROM

Высокоточный труборез,  $\varnothing$  3 - 28 мм

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Точная резка под 90° благодаря моноблочной конструкции
- Экономия рабочего времени благодаря легкоходному резьбовому шпинделю
- Хромированная поверхность, не впитывающая грязь
- Резка вплотную к отбортовке (экономия материала)



Наименование	№
ROTRAC 28 PLUS CHROM	<b>1000000046</b>

## MINICUT I PRO + MINICUT II PRO

Труборез для медных труб



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Большая круглая ручка с накаткой: **регулировка давления без усилия**
- Два направляющих ролика с канавкой: **для разреза вплотную к отбортовке**
- Удобная форма, малый рабочий радиус (38 или 42 мм): **работа в труднодоступных местах**

Исполнение	мм		дюйм		г	№
	3 – 16	1/8" – 5/8"	3 – 22	1/4" – 7/8"		
MINICUT I PRO	3 – 16	1/8" – 5/8"	3 – 22	1/4" – 7/8"	115	<b>70401</b>
MINICUT II PRO	3 – 22	1/4" – 7/8"			125	<b>70402</b>
Запасной режущий диск (5 шт.)					20	<b>70017D</b>
Запасная ось					5	<b>70041</b>

## MINICUT 2000

Труборез для медных труб

эргономичный дизайн корпуса и круглой ручки с удобной поверхностью упора для руки во время вращательного движения



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Большая круглая ручка с накаткой: **регулировка давления без усилия**
- Два направляющих ролика с канавкой: **для разреза вплотную к отбортовке**
- Удобная форма, малый рабочий радиус (45 мм или 1.3/4"): **работа в труднодоступных местах**

Исполнение	мм		дюйм		г	№
	3 – 22	1/8" – 7/8"				
MINICUT 2000	3 – 22	1/8" – 7/8"			140	<b>70105</b>
Запасной режущий диск (5 шт.)					20	<b>70017D</b>
Запасная ось					5	<b>70041</b>

## MINI MAX

Труборез для медных труб

эргономичный дизайн корпуса и круглой ручки с удобной поверхностью упора для руки во время вращательного движения



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Большая круглая ручка с накаткой, удобная конструкция: **регулировка давления без усилия**
- Два направляющих ролика с канавкой: **для разреза вплотную к отбортовке**
- Малый рабочий радиус (45 мм или 1.3/4"): **для работы в труднодоступных местах**

Исполнение	мм		дюйм		г	№
	3 – 28	1/8" – 1.1/8"				
MINI MAX	3 – 28	1/8" – 1.1/8"			270	<b>70015</b>
Запасной режущий диск (5 шт.)					20	<b>70017D</b>
Запасная ось					5	<b>70041</b>

## AUTOMATIC

Телескопический труборез с трещоткой

для медных, латунных, алюминиевых и тонкостенных стальных труб, а также труб в пластмассовой оболочке



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Телескопическая направляющая с трещоткой с автоматическим отводом пружины: **быстрая регулировка**
- Выдвижной внутренний гратосниматель и запасной режущий диск в рукоятке: **труборез всегда готов к работе**

Исполнение	мм		дюйм		г	№
	6 – 67	1/4" – 2.5/8"				
AUTOMATIC размер 1	6 – 67	1/4" – 2.5/8"			755	<b>70030</b>
Запасная ось					5	<b>70042</b>
Зап. режущий диск (5 шт.)					20	<b>70017D</b>
Запасное лезвие гратоснимателя					5	<b>21652</b>

## GRATFIX HSS / UNIGRAT

### Гратосниматель

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Сменное лезвие
- GRATFIX с пластмассовой рукояткой
- Особая форма углублений для захвата, предотвращающая выскальзывание из руки
- Работа одной рукой благодаря стопорной головке с отводом назад
- Хороший крутящий момент
- Насаживаемый хвостовик рукоятки предназначен для монтажа лезвий

Наименование	г	№
UNIGRAT с универс. лезвием из *ВБ-стали	30	<b>21660</b>
GRATFIX с лезвием № 1	50	<b>21655</b>
GRATFIX с лезвием № 1 – 2 – 3	80	<b>21651</b>
Лезвие HSS № 1 универсальное	10	<b>21652</b>
Лезвие HSS № 2 для латуни и чугуна	10	<b>21653</b>
Лезвие HSS № 3 для прямых краев	10	<b>21654</b>

лезвие 1 - № 21652

лезвие 2 - № 21653

лезвие 3 - № 21654

UNIGRAT (№ 21660)

GRATFIX HSS (№ 21655)

## Универсальный внутренний и внешний фаскосниматель & адаптер I / II

Быстрое снятие фаски со стальных, медных труб и труб из высококачественной стали Ø 6 - 54 мм. Адаптер для использования внутреннего и внешнего фаскоснимателя с аккумуляторной дрелью / шуруповертом.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Шлифованные ножи из закаленной специальной стали
- Большая экономия времени
- Точное снятие фаски без усилия при использовании адаптера
- Лучший результат по снятию фаски на низких оборотах
- Адаптер подходит для фаскоснимателей сторонних производителей

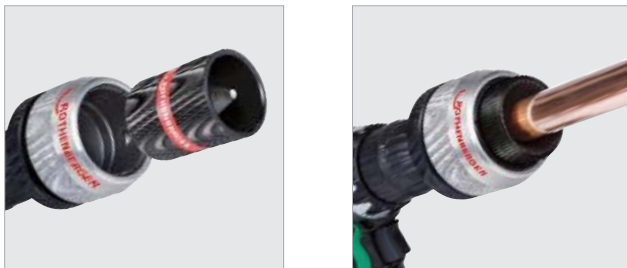
Снятие фаски без усилий при использовании адаптера!

№ 11006

№ 1500000237

№ 1500000236

Адаптер для аккумуляторной дрели/ шуруповерта



#### Привод

Для снятия фаски с использованием аккумуляторной дрели / шуруповерта

№ 11044

№ 11045

Исполнение	мм	г	№
Внутренний и внешний фаскосниматель	4 - 36	30	<b>11006</b>
Внутренний и внешний фаскосниматель	6 - 35	100	<b>1500000237</b>
Внутренний и внешний фаскосниматель	10 - 54	390	<b>1500000236</b>
Адаптер I для арт. 1500000237			<b>11044</b>
Адаптер II для арт. 1500000236			<b>11045</b>

## TUBE BENDER MAXI

для точной гибки одной рукой до 90°,  
Ø 12 - 22 мм (3/8 - 7/8")



### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Универсальное использование при монтаже систем водоснабжения, отопления, систем подогрева пола, холодильной техники и кондиционеров, а также гидравлических систем.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Изготовление изгибов различной формы во всех плоскостях
- Штекерный затвор позволяет быстро заменять гибочные сегменты
- Быстрое возвращение гибочного сегмента в исходное положение
- Отлично подходит для работы одной рукой и использования в труднодоступных местах

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Оптимальный результат гибки
- Прочный и долговечный

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Подходит для труб из:

**Меди и алюминия (мягких):** Ø 12 - 22 мм, 3/8 - 7/8"

**Меди (мягкой, в оболочке):** Ø 12 - 18 мм, 3/8 - 5/8"

**Прецизионной стали (мягкой):** Ø 12 - 22 мм, 3/8 - 7/8"

**Нержавеющей стали (тонкостенной, мягкой):** Ø 12 - 18 мм, 3/8 - 5/8"

**Многослойных:** Ø 14 - 32 мм, 5/8 - 1.1/4"



Набор с TUBE BENDER MAXI



В наборе: трубогиб (№ 23000), рама с упорами (№ 23001), гибочные сегменты, стальной чемодан (№ 24022)

Наименование	кг	№
Набор 12 - 15 - 18 - 22 мм	3,46	<b>23020X</b>
Набор 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8"	3,42	<b>23022X</b>



## TUBE BENDER

Трубогиб для работы одной рукой для точной гибки до 90°, диаметр труб Ø 6 - 12 мм (1/4 - 1/2")

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Точная гибка даже в труднодоступных местах
- Изготовление изгибов различной формы во всех плоскостях
- Простая и быстрая замена гибочных сегментов
- Быстрое извлечение гибочных сегментов
- Работа одной рукой благодаря эргономичной форме
- Быстрая и точная гибка

Возможно изготовление изгибов различной формы



TUBE BENDER комплект: базовое устройство с гибочными наборами, пластмассовый чемодан (№ 24025)

Наименование	кг			№
ТВ комплект 6 - 8 - 10 - 12 мм	3,03	1	5	<b>24132</b>
ТВ комплект 1/4 - 5/16 - 3/8 - 1/2"	2,92	1	5	<b>24134</b>

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Подходит для труб из:

- Меди (мягкой) и алюминия:** Ø 6 - 12 мм, 1/4 - 1/2"
- Меди (мягкой, в оболочке):** Ø 6 - 12 мм, 1/4 - 1/2"
- Тонкостенной стали (мягкой):** Ø 6 - 12 мм, 1/4 - 1/2"



## MINIBEND

для точной гибки под углом до 180° (двумя руками) труб из мягкой меди, латуни, алюминия, тонкостенной стали Ø 6 - 8 - 10 мм, 1/4 - 5/16 - 3/8"

- Подходит для использования: **при монтаже систем кондиционирования, вентиляции, холодильной техники, систем гидравлики и пневматики**

Наименование	Ном. размер	г	№
MINIBEND	6 - 8 - 10 мм	420	<b>25150</b>
	1/4 - 5/16 - 3/8"	420	<b>25151</b>

**Компактная конструкция:**

можно гнуть трубы трех диаметров с малым радиусом



**Гибочная форма с указанием градуса угла сгибания:**

возможна точная гибка по размеру

## Пружины для гибки медных труб

для гибки вручную мягких медных труб

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- С витым конусом: **удобство в обращении даже при гибке длинных труб**
- Пружинная сталь, покрытая кадмием: **прочность и долговечность**
- Оптимальная форма пружины: **отсутствует деформация при сжатии в области сгибания**

Ном. размер	г	№
10 мм	80	<b>25182</b>
12 мм	160	<b>25183</b>
15 мм	220	<b>25185</b>
16 мм	220	<b>25186</b>
1/4"	80	<b>25187</b>
5/16"	70	<b>25181</b>
3/8"	90	<b>25188</b>
1/2"	130	<b>25190</b>
5/8"	220	<b>25186</b>



## ROFLARE REVOLVER

Эксцентриковый развальцовщик револьверного типа



### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Для надежного и быстрого изготовления стандартных простых бортиков 45° в соответствии с EN 14276-2 и JIS B8607:2008 на медных трубах Ø 6 - 18 мм / 1/4 - 3/4"; подходит для R410A

**Всемирная новинка: гарантия изготовления стандартных бортиков благодаря запатентованному упору!\***

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Гарантия изготовления стандартных бортиков\*
- Предотвращение образования течей
- Быстрозажимная система для работы одной рукой
- **Автоматический упор:** отличное позиционирование трубы на развальцовочном конусе

\*Предпосылка для получения стандартных бортиков: подготовка трубы в соотв. с DIN EN 12735; подана заявка на получение патента

Рис. Высококачественная матрица револьверного типа (точное литье)



**Самоцентрирование благодаря пружинящему прижиму**

Быстрая и надежная настройка

**Новые поперечины**

Предотвращают проскальзывание трубы

**Крепление для адаптера**

Для трещотки и электропривода

**Проскальзывающая муфта с нагрузкой на пружину**

Толщина стенки не уменьшается, возможно использование электропривода

**Компактная конструкция**

Позволяет работать в труднодоступных местах

**Развальцовочный конус эксцентрично вводится в игольчатые подшипники**

Контролируемое расширение и развальцовка конца трубы без образования трещин, небольшое прикладываемое усилие и наивысшее качество развальцовки

**Высококачественная матрица револьверного типа (точное литье)**

Высочайшая точность, длительный срок службы

**Однозначная маркировка**

Простая и быстрая настройка под размер

**Эксцентриковое крепление**

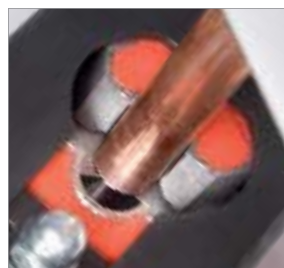
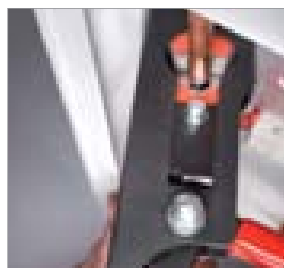
Оптимальная передача усилия

Компактная конструкция позволяет работать в труднодоступных местах

Автоматический упор. Отличное позиционирование трубы на развальцовочном конусе

**Колпачковые гайки**

Простой отвод подающего механизма



Наименование

№

Метрический, Ø 6, 8, 10, 12, 16, 18 мм (в блистере)  
Дюймовый, Ø 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4" (в блистере)

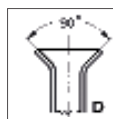
100000222  
100000223



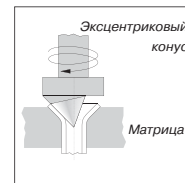
## Эксцентрикковый развальцовщик

профессиональный эксцентрикковый развальцовщик для мобильного использования

Для изготовления простых бортиков под 45° на медных трубах.



Наивысшее качество развальцовки



Проскальзывающая муфта с нагрузкой на пружину

толщина стенки не уменьшается



Развальцовочный конус эксцентрично вводится в игольчатые подшипники

контролируемое расширение и развальцовка конца трубы без образования трещин

Матрица с метрической и дюймовой разметкой

труба не проскальзывает



№ 222401

Произведена из ковanej стали

прочность и долговечность

Самоцентрирующаяся матрица

наивысшая точность развальцовки



Набор включает в себя: эксцентрикковый развальцовщик, пластмассовый чемодан, метрическую матрицу, дюймовую матрицу.

Тип	мм/дюйм	№
EB	4 – 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 19 мм 1/8 – 3/16 – 1/4 – 5/16 – 3/8 – 1/2 – 5/8 – 3/4"	<b>222401</b>
EB	1/8 – 3/16 – 1/4 – 5/16 – 3/8 – 1/2 – 5/8 – 3/4"	<b>222402</b>
EB	4 – 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 19 мм	<b>222403</b>

## Универсальный развальцовщик

профессиональный развальцовщик для мобильного использования.

Для изготовления точных простых бортиков под 45° на медных трубах.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Самоцентрирующийся зажим для труб всех диаметров: **универсальное использование и точность**
- Специальная геометрия стационарного развальцовочного конуса: **контролируемая развальцовка без трещин, идеальная поверхность бортика**

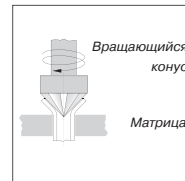
Набор включает в себя: универсальный развальцовщик для труб  $\varnothing$  4 – 16 мм, 3/16 – 5/8", пластмассовый чемодан.

Тип	мм	дюйм	№
EB	4 – 16 мм	3/16 – 5/8"	<b>222601</b>



№ 222601

Наилучший результат



## ROTORQUE AIRCON / REFRIGERATION

Динамометрический ключ с плавной регулировкой

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Запатентованный реечный привод для быстрой и надежной затяжки отбортовочных гаек размером 15 - 32 мм в соответствии с EN 378-2:2008-06

### Крепление 9 x 12

Взаимозаменяемая головка для ROTORQUE AIRCON и ROTORQUE REFRIGERATION

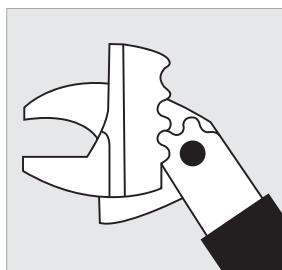


### Момент затяжки

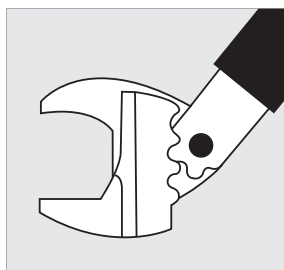
Затяжка в соответствии с предписанными нормами



Головка ключа в закрытом состоянии



Головка ключа в полностью открытом состоянии



## Набор динамометрических гаечных ключей

В наборе: регулируемый динамометрический гаечный ключ (10 - 70 Нм) и 6 головок SW 17, 22, 24, 26, 27 и 29 мм, для соединений отбортовкой на трубах 1/4", 3/8", 1/2" и 5/16" в соответствии с DIN EN 378-2: 2008-06

DIN  
-Norm



Труба Ø	Ширина ключа	ЕТ	Момент затяжки
1/4"	17 мм	1	18 Нм
3/8"	22 мм	2	42 Нм
1/2"	24 мм	3	55 Нм
1/2"	26 мм	4	55 Нм
5/16"	27 мм	5	65 Нм
5/16"	29 мм	6	65 Нм

Наименование	кг	№
Набор динамометрических гаечных ключей в нейлоновой сумке, вк. 1 - 6	3,5	175001

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Всегда подходит для полного размерного ряда отбортовочных гаек 15 - 32 мм, плавная регулировка
- Без соскальзывания благодаря самофиксирующемуся реечному приводу и трещотке
- Просто и надежно: предписанный момент затяжки (в соответствии с EN 378-2:2008-06) под каждый размер выштампован на головке ключа
- Предотвращает образование течей
- ROTORQUE REFRIGERATION подходит для проведения работ на головке блока цилиндров

**Одна головка для всех размеров!**

### ROTORQUE AIRCON динамометрический ключ

- 10 – 75 Нм
- Точность 3%
- Шаг 1 Нм

### ROTORQUE REFRIGERATION динамометрический ключ

- 10 – 70 Нм
- Точность 1%
- Шаг 1/2 Нм
- Подходит для головки блока цилиндров



Рис. ROTORQUE AIRCON динамометрический ключ



Рис. ROTORQUE REFRIGERATION динамометрический ключ

Наименование	№
ROTORQUE AIRCON	100000224
ROTORQUE REFRIGERATION	100000225

## ROCAM® EXPANDER Power Torque

Для монтажа труб без использования фитингов в системах водо- и газоснабжения, отопления, кондиционирования и в холодильной технике.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

для расширения и калибровки труб из:	
<b>мягкой меди:</b>	Ø 8 – 42 мм, 5/16 – 1.3/4” макс. толщина стенки 1,6 мм
<b>мягкого алюминия:</b>	Ø 8 – 28 мм, 5/16 – 1.1/8” макс. толщина стенки 1,6 мм
<b>тонкостенной стали:</b>	Ø 8 – 28 мм, 5/16 – 1.1/8” макс. толщина стенки 1,6 мм
<b>тонкостенной нержавеющей стали:</b>	Ø 8 – 22 мм, 5/16 – 7/8” макс. толщина стенки 1,0 мм

#### Наилучшая передача усилия

экономия силы благодаря оптимизации принципа действия

#### Винт точной регулировки

KSO: точная регулировка капиллярного зазора

#### Длинное плечо рычага

сокращает прикладываемое усилие и расширяет рабочую область

#### Эргономичные рукоятки

не проскальзывают, не защемляют кисть

**Технология EPT®** – внутренний коленчатый рычаг: защита от загрязнения инородными телами

#### Прочный, литой алюминиевый корпус

небольшой вес, оптимальное удобство

#### Стальное крепление

прочное и износостойкое

#### Автоматический отвод штыря

для быстрой работы



**Технология EPT®** имеет следующие технические преимущества:

- Внутренний коленчатый рычаг:
  - защита от загрязнения инородными телами
  - защита от внешних механических повреждений
- Наилучшая передача усилия:
  - эргономично оптимизированное распределение нагрузки относительно прикладываемого пользователем механического усилия
  - экономия усилия благодаря оптимизированному принципу действия



**Золотое покрытие из нитрида титана (TiN)** характеризуется гармоничным набором положительных свойств:

- Высокая твердость 2300 ТВ (твердость по Виккерсу):  
**защита от абразивного износа**
- Низкий коэффициент трения по сравнению со сталью:  
**экономия усилия**
- Хорошая химическая стойкость:  
**хорошая защита от коррозии**
- Универсальный защитный слой, предохраняющий от износа:  
**долговечность**

## Набор с ROCAM® EXPANDER Power Torque

включает в себя: экспандерные клещи ROCAM® EXPANDER Power Torque (№ 12000) с клепаными головками, внутренний и внешний фаскосниматель (№ 11006), стальной ящик (№ 24022).

↔ мм	↔	↔	№
12-15-18-22 мм	1	5	<b>12300</b>
12-15-18-22-28 мм	1	5	<b>12303</b>
10-12-14-16-18-22 мм	1	5	<b>12311</b>
12-15-18-22-28-35-42 мм	1	5	<b>12326</b>
1/2-5/8-3/4-7/8”	1	5	<b>12321</b>
1/2-5/8-7/8-1.1/8”	1	5	<b>12324</b>
3/8-1/2-5/8-3/4-7/8-1.1/8”	1	5	<b>12318</b>
Экспандерные клещи без принадлежностей			
42 мм -1.3/4”	1		<b>12000</b>



Набор с ROCAM® EXPANDER Power Torque

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отпадают расходы на приобретение и хранение фитингов
- На 50 % сокращаются расходы на оплату рабочего времени
- На 50 % сокращаются расходы на припой и энергию
- Остатки труб можно переработать в фитинги
- Уменьшается количество соединений, подлежащих пайке, и повышается надежность трубопровода
- Ноу-хау от пионера и ведущего производителя экспандерной техники на протяжении более 35 лет



## СТУПЕНЧАТЫЙ ЭКСПАНДЕР А 1

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

для расширения и калибровки толстостенных труб из:  
**мягкой меди:** Ø 35 – 108 мм, 1.3/8 – 4.1/8"  
**мягкого алюминия:** макс. толщина стенки 2,5 мм  
 для монтажа труб без использования фитингов в системах водоснабжения, отопления и спринклерной технике.

#### Шестиступенчатый экспандер

экспандирование без переоборудования

#### Мощный расширительный штырь

полное восприятие нагрузки сегментами дает возможность выдерживать высокие нагрузки

Комплектация: ступенчатый экспандер с рукояткой, без специальной трещотки

Ном. размер	г	№
35 – 42 – 54 – 64 – 76 – 108 мм	3900	<b>11087</b>
35 – 42 – 54 – 67 – 80 – 104 мм	3900	<b>11089</b>
35 – 42 – 54 – 70 – 88 – 108 мм	4100	<b>11088</b>
42 – 54 – 64 – 76,1 – 88,9 – 108 мм	4200	<b>11086</b>
1.3/8 – 1.5/8 – 2.1/8 – 2.5/8 – 3.1/8 – 4.1/8"	4200	<b>11078</b>

Для труб других диаметров (30 – 110 мм) и муфт другой длины изготавливаются на заказ.

Трапецевидная резьба с самосмазывающейся бронзовой гильзой

наилучшая передача усилия

Фиксируемая точная регулировка

плавная регулировка размера муфты и капиллярного зазора

Длинное плечо рычага

сокращение прикладываемого усилия



Спец. трещотка № 27181

## COMBI KIT экспандер / отбортовщик

Практичный, компактный и недорогой набор из экспандера ROCAM® EXPANDER Power Torque и отбортовщика. Для всех типичных диаметров труб Ø 12 - 28 мм (1/2 - 1.1/8")

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Экономия времени, упрощение монтажа
- Повышенная надежность благодаря уменьшению количества соединений
- Подходит для изготовления распределителей в зауженных местах благодаря компактной конструкции
- Точная настройка капиллярного зазора при помощи винта KSO
- Уменьшение прикладываемого усилия и расширение рабочей области
- Экономия на припоее и энергии до 67%
- Точное сверление



COMBI KIT Expander экспандер / отбортовщик

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Ресурсосбережение: переработка обрезков труб в фитинги
- Защита от загрязнения инородными телами при помощи технологии EPT® (внутренний коленчатый рычаг)
- Изготовление надежных соединений в соотв. с DVGW

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Подходит для труб из:

**меди, алюминия и стали (мягкой):**

Ø 12 - 28 мм и 1/2 - 1.1/8"



Технология EPT® – внутренний коленчатый рычаг

защита от загрязнения инородными телами

#### Ресурсосбережение

переработка обрезков труб в фитинги

COMBI KIT набор включает в себя: экспандерные клещи ROCAM® EXPANDER Power Torque (№ 12000), экспандерные головки Standard, отбортовщик, спец. трещотку (№ 22081), UNIDRILL Automatik 28 (№ 21583), цанговые клещи (№ 22080), стальной чемодан (№ 24022)

Наименование	Исполнение	кг		№
COMBI KIT экспандер / отбортовщик	12 - 15 - 18 - 22 мм	4,47	1 5	<b>11180X</b>
COMBI KIT экспандер / отбортовщик	1/2 - 5/8 - 7/8 - 1.1/8"	2,88	1 5	<b>11194X</b>

## Отбортовщик

Для ручного изготовления отводов и вытяжки горловин на трубах.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

из мягкой и твердой меди, алюминия и тонкостенной стали:  $\varnothing$  10 – 54 мм, 3/8 – 2.1/8" макс. толщина стенки 2,5 мм



#### Легкая и быстрая работа

например, на изготовление отвода на трубе  $\varnothing$  18 мм необходима 21 секунда

#### Спец. резьба

необходимо затратить меньшее усилие при работе

#### Упор для ограничения глубины посадки

оптимальное позиционирование



#### Отбортовочные цанговые клещи

ограничение глубины посадки

#### UNIDRILL Automatic 42

сверление точно по размеру



#### Высота горловины в соответствии с нормами

оптимальный капиллярный зазор

## Набор для отбортовки

Набор включает в себя: отбортовщик, специальную трещотку (№ 22081), цанговые клещи (№ 22080), специальное сверло UNIDRILL Automatic 42 (№ 21575), стальной ящик (№ 22121).



Ном. размер	г	№
10 – 12 – 14 – 16 – 18 – 22 мм	3780	<b>22111</b>
12 – 15 – 18 – 22 мм	3430	<b>22100</b>
12 – 15 – 18 – 22 – 28 мм	3900	<b>22103</b>
12 – 15 – 22 – 28 мм	3680	<b>22101</b>
12 – 15 – 18 – 22 – 28 – 35 – 42 мм	5500	<b>22126</b>
1/2 – 5/8 – 3/4 – 7/8"	3480	<b>22121</b>
1/2 – 5/8 – 7/8 – 1.1/8"	3740	<b>22124</b>

# Инструмент для пайки

## SUPER FIRE 3

эргономичная горелка **HEAVY DUTY** для пайки твердым припоем до Ø 28 мм

для пайки твердым и мягким припоем, а также для удаления краски, для усадки шлангов и т.п.



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Используется в любом положении, 360° (с MAPP Gas)
- Быстрый нагрев, малый расход!
- Длительный срок службы
- Система "Twist ,N' Load" (5 различных сопел)
- Точная регулировка пламени
- Пайка твердым припоем с одним баллончиком до 2,5 ч.
- Еще больше комфорта для более продолжительной работы
- Надежный пьезоподжиг (до 30.000 раз)
- Двойная безопасность

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Пайка твердым припоем:** до Ø 28 мм  
**Пайка мягким припоем:** до Ø 35 мм  
**Соединение:** 7/16" EU  
**Рукоятка:** алюминиевая, навинчивается  
**Сопло:** латунь / нержавеющая сталь  
**"Twist ,N' Load":** 5 различных сопел для различного применения

#### Насадка с вихревым пламенем

быстрый нагрев, малый расход

Высокотехнологичная конструкция, сочетание латуни и нержавеющей стали

длительный срок службы

#### Быстрая система "Twist ,N' Load"

быстрая замена сопел под одну рукоятку (5 различных сопел)

#### Вентиль тонкой регулировки

точная настройка пламени

Поджиг только после полной фиксации сопла

двойная безопасность



#### Пьезоподжиг

надежность (до 30.000 раз)

#### Кнопка фиксации

продолжительная работа

#### ROTHENBERGER MAPP® Gas

пайка твердым припоем с одним баллончиком до 2,5 ч.

Эргономичная рукоятка из высококачественного алюминия

прочность и оптимальное удобство



Исполнение	кг	№
SUPER FIRE 3 набор базовый MAPP® рукоятка, сопло-циклон 14 мм (№ 35457), баллончик MAPP® (№ 35551-B)	2,3	35432



Включая рефлектор пламени



## SUPER FIRE 3 HOT BOX

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Идеальный комплект для сервиса
- Заменяет неудобные приборы с 2 газами в 90% всех работ по пайке

Набор из 5 предметов (№ 35490) включает в себя: рукоятку (№ 35445), циклонное сопло (№ 35457), точечное сопло (№ 35455), рефлектор пламени (№ 31043), опору (№ 35461), 2 шт. MAPP® Gas (№ 35551-B), чемодан

Наименование	№
SUPER FIRE 3 HOT BOX	1 4 35490

## MAPP® Gas

### Специальная смесь для продуктивной пайки

Температура пламени до 2400°C, на 35 % эффективнее пропана

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая температура пламени, наивысшая интенсивность горения и короткое время пайки
- Гарантированная постоянная максимальная мощность горения
- Безопасно для здоровья (не содержит бутadiens)

MAPP® (МАПП) – зарегистрированная торговая марка фирмы Messer Griesheim GmbH, Франкфурт

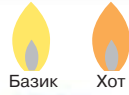


Соединительная резьба

7/16''

Не содержит БУТАДИЕНА

безопасен для здоровья



MAPP® газ производится на современных установках, система дозирования которых имеет процессорное управление

гарантия постоянной максимальной интенсивности горения

Специальная газовая смесь с исключительными характеристиками пламени

высокая t°С пламени, наивысшая интенсивность горения и короткое время пайки

Продолжительность горения примерно на 1/3 дольше, чем у пропана

более длительный срок службы

Газовый баллончик проверен по TUV

повышенная безопасность для пользователя

Резьба ЕС: 7/16''

Исполнение	Надписи на языке	Объем	№
MAPP баллончик	RU, DK, NL, SE, FI, FR	750 мл	<b>35551-B</b>

## ROFIRE Swivel Pro

Профессиональная горелка для пайки мягким и твердым припоем с поворотным соплом циклонного типа для работы в труднодоступных местах

#### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Соединение: 7/16'' EU

Пайка твердым припоем: до Ø 28 мм

Пайка мягким припоем: до Ø 42 мм (Swivel Pro Cyclone)

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Встроенный стабилизатор давления для настройки рабочего давления от 0 до 3,5 бар
- Сопло поворачивается на 360° для работы в труднодоступных местах
- Поставляется с или без пьезоподжига и/или с двойным соплом для пайки больших поверхностей



Сопло поворачивается на 360°



Удобно работать в любом положении (360°)!

Исполнение	№
ROFIRE Swivel Pro Cyclone Piezo 7/16'' EU	<b>35015</b>

## POWER FIRE Compact

Профессиональная горелка для пайки твердым припоем PROFI до Ø 18 мм и мягким припоем до Ø 35 мм

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

##### Функциональные характеристики

- Пьезоподжиг в кнопке
- Применяется в любом положении (MAPP® Gas)
- Компактная, легче на 45% (по сравнению с POWER FIRE)
- Идеально работает с MAPP Gas

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соединение: 7/16'' ЕС

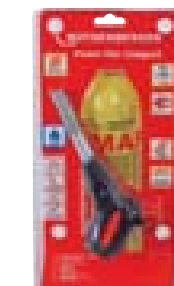
Пайка твердым припоем: до Ø 18 мм

Пайка мягким припоем: до Ø 35 мм

Наименование	№
POWER FIRE Compact набор (вкл. MAPP® Gas)	<b>35424</b>
POWER FIRE Compact	<b>30813</b>



Легче на 45%



№ 35424

# Инструмент для пайки

## ALLGAS 2000

### Универсальная автогенная горелка для пайки и сварки

идеальная горелка для пайки и сварки при установке холодильных систем и кондиционеров, отопления, кузовных работ



#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Используется со всеми обычными горючими газами и кислородными баллонами
- Содержимое газового баллона используется почти полностью (экономия средств)
- Удобная и компактная для работы в труднодоступных местах
- Экономическая выгода при профессиональном использовании

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Пайка:** толщина материала до 2,5 мм
- Сварка:** 0,2 - 5 мм
- Используется с газами:** ацетилен с кислородом  
пропан с кислородом  
природный газ с кислородом  
городской газ с кислородом

#### Используется с газами:

- Ацетилен с кислородом
- Пропан с кислородом
- Природный газ с кислородом
- Городской газ с кислородом

Низкое давление горючего газа, всего 0,2 бар

Содержимое газового баллона используется почти полностью, применяется с обычными горючими газами и кислородными баллонами

Маленькая, очень легкая рукоятка (280 г)

Удобная и компактная для работы в труднодоступных местах



Универсальная горелка для пайки и сварки

Используется со всеми обычными газами и кислородными баллонами

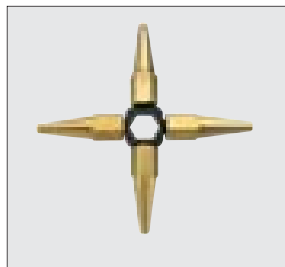
#### Экономия

Экономическая выгода при профессиональном использовании

Гнущиеся сварочные сопла



Держатель для сопел, может использоваться в качестве ключа



Рассеивающее сопло для разогрева



**Набор из 20 предметов** (№35300): рукоятка (№ 35303), гриф с накидной гайкой (№ 35304), 5 сопел  $\varnothing$  0,2 мм (№ 35305) /  $\varnothing$  1 - 2 мм (№ 35306) /  $\varnothing$  2 - 3 мм (№ 35307) /  $\varnothing$  3 - 4 мм (№ 35308) /  $\varnothing$  4 - 5 мм (№ 35309), сопла размер 1 (№ 35313) / размер 2 (№ 35314), накидная гайка SW 14 (№ 35315), рассеивающее сопло (№ 35311), двойной шланг 2,5 м (№ 35221), ключ SW 14 x 19 мм (№ 32073), держатель для сопел / ключ (№ 35312), безопасная зажигалка (№ 32077), запасные кремни (№ 32088), стальной чемодан (№ 35319)



№ 35300

Наименование



г

№

Allgas 2000 набор

3100

**35300**



## ALLGAS 2000 PS 0,5 / 2

Переносная установка для пайки твердым припоем железа, стали, жести, труб и цветных металлов, в стальном ящике



Окраска баллонов в изображенные на фотографии цвета необязательна!

набор включает в себя: рукоятку ALLGAS 2000 (№ 35303), пропановый шланг 2,5 м (№ 32201), кислородный шланг 2,5 м (№ 35210), пропановый регулятор 0-6 бар (№ 32082), кислородный редуктор 10 бар (№ 35634), гриф с соединительной гайкой (№ 35304), сварочные сопла 0,2-1 мм (№ 35305) / 1-2 мм (№ 35306) / 2-3 мм (№ 35307) / 3-4 мм (№ 35308) / 4-5 мм (№ 35309), держатель для сопла/ключ (№ 35312), гаечный ключ (№ 35738), безопасную зажигалку (№ 32077), запасные кремни (№ 32078), пропановый баллон 0,5 кг (пустой) (№ 33079), стальной кислородный баллон 2,0 л (заполненный) (№ 35635), подставку для переноски (№ 35629).

Ном. размер	кг	№
ALLGAS 2000 PS 0,5/2	14,4	35651

## ALLGAS 2000 PS 0,5/2 COMPACT

Установка для пайки твердым припоем железа, стали, жести, труб и цветных металлов, в стальном ящике



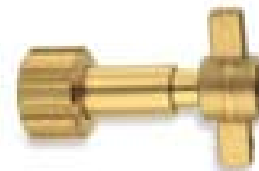
Окраска баллонов в изображенные на фотографии цвета необязательна!

набор включает в себя: рукоятку ALLGAS 2000 (№ 35303), пропановый шланг 2,5 м (№ 32201), кислородный шланг 2,5 м (№ 35210), пропановый регулятор 0-6 бар (№ 32082), кислородный редуктор 10 бар (№ 35634), гриф с соединительной гайкой (№ 35304), сварочные сопла 0,2-1 мм (№ 35305) / 1-2 мм (№ 35306) / 2-3 мм (№ 35307) / 3-4 мм (№ 35308) / 4-5 мм (№ 35309), гнущееся сопло размер 1 (№ 35313) / размер 2 (№ 35314), рассеивающее сопло (№ 35311), держатель сопла/ключ (№ 35312), гаечный ключ (№ 35738), безопасную зажигалку (№ 32077), запасные кремни (№ 32078), нейлоновые защитные очки (№ 540620), пропановый баллон 0,5 кг (пустой) (№ 33079), стальной кислородный баллон 2,0 л (заполненный) (№ 35635), ящик для переноски (№ 35629).

Ном. размер	кг	№
ALLGAS 2000 PS 0,5 / 2 COMPACT	21,4	35655

## Штуцер для заполнения

для самозаполнения малых пропановых баллонов 0,5 кг из стальных баллонов большего объема, из латуни, с направляющим штифтом



№ 32207

Исполнение	Выход	г	№
W 21,8 x 1/14" L	R 3/8" L	160	32207

## Перекачивающая трубка для кислорода

Исполнение	г	№
макс.200 бар, резьбовое соед. к баллону R 3/4"	360	35199



№ 35199

# Инструмент для пайки

## TURBOPROP

### Высокопроизводительная пропановая горелка

Температура пламени 2200°C без использования кислорода. Для пайки мягким/твердым припоем, усадки, расплавления и т.п.



4х-5 -кратное закручивание пламени обеспечивает лучшую турбулизацию газовой смеси

более высокая температура пламени

Новые вентили

полная герметичность

Предотвращает неконтролируемый выход газа

запорный вентиль

Абсолютно герметичное соединение благодаря системе двойных уплотнительных колец круглого сечения

быстрая замена сопел без использования инструмента

Клапан экономного расхода

экономный расход газа



**В комплекте с редуктором на российские баллоны**

## Наборы с TURBOPROP



Набор включает в себя: безопасную рукоятку со штепсельным соединением (№ 31009), сопло для пайки твердым припоем со штепсельным ниппелем Ø 12 мм (№ 31032) / Ø 15 мм (№ 31033) / Ø 18 мм (№ 31034), пропановый шланг 2,5 м с соединением 3/8" L (№ 32201), безопасную зажигалку (№ 32077), запасные кремни (№ 32079), ключ (№ 32073), стальной чемодан (№ 31005)

Наименование	г	№
TURBOPROP набор с пропановым регулятором	3120	<b>31094</b>
как набор 31090, но с регулятором (№ 32081)		
(W 21,8L – R3/8L)		

## TURBOPROP сопла для пайки твердым припоем

### Со штепсельным ниппелем

сопла из высококачественной стали, очень короткое, концентрированное пламя обеспечивает небольшой расход газа

Ø мм	L мм	г/ч 2 бар	кВт/ч – ккал – BTU	г	№
10 мм	165	70	1,89 – 770 – 3050	70	<b>31031</b>
12 мм	175	110	1,41 – 1210 – 4815	90	<b>31032</b>
15 мм	195	180	2,30 – 1980 – 7855	110	<b>31033</b>
18 мм	230	240	3,07 – 2640 – 10485	160	<b>31034</b>
24 мм	270	450	5,75 – 4950 – 19640	230	<b>31035</b>





№ 540850



№ 540855

## Ручное сварочное зеркало

Исполнение	г	№
Рукоятка из стальной проволоки со скобой и шарниром	280	<b>540850</b>
Запасное зеркало из стали	50	<b>540851</b>

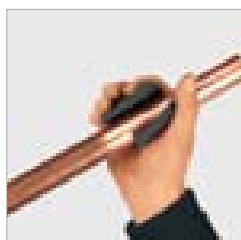
## Магнитное сварочное зеркало

Исполнение	г	№
С гнущейся метал. штангой и шарниром	450	<b>540855</b>
Запасное зеркало из стали	50	<b>540851</b>



## Ершики для чистки сопел

Исполнение	г	№
10 ершиков в металлической клипсе	20	<b>510105</b>

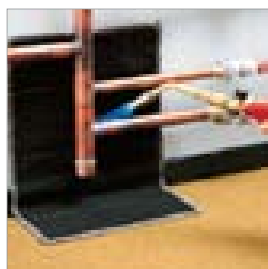


## ROVLIES® чистящие губки из нетканого материала

Не содержат металл, для быстрой чистки без повреждения поверхности места пайки на медных трубах

- Без истирания металла:  
**снижается риск образования ржавчины**
- Удаляют оксидный слой, ржавчину, поверхностные загрязнения, следы жира и масла:  
**чистка до металлического блеска**
- Эластичные, можно использовать сухими и влажными, устойчивы к действию растворителей:  
**всегда готовы к работе**

Наименование	Содержание	г	№
ROVLIES	10 шт. в упаковке	80	<b>45268</b>



## Огнеустойчивый коврик

Защищает от пламени и жара с температурой до 1000° С. Снижает опасность возгорания даже при длительной пайке/сварке, защищает обои, кабели и другие воспламеняющиеся материалы, принимает нужную форму, подходит для использования в любом месте, длительный срок службы, не содержит асбест и вредных для здоровья компонентов

Наименование	Размеры, мм	г	№
В пластиковом пакете	330 x 500	300	<b>31050</b>



Исполнение, содержание	Квадратный, мм	Длина, мм	г	№
В коробке, 1 кг	2 x 2	500	1025	<b>40202</b>

## РОЛОТ® S 2 CP 105

Специальный твердый припой, не нормирован, аналогичен требованиям DIN EN 1044, для пайки по стандартным требованиям к монтажу медных трубопроводов, идеально подходит для капиллярно-щелевой пайки

Диапазон плавления: 710° – 820° С

Рабочая температура: 720° С

Для материала: медь, красная бронза, латунь, бронза

Для красной бронзы, латуни, бронзы используется флюс-паста LP 5



Исполнение, содержание	Квадратный, мм	Длина, мм	г	№
В коробке, 1 кг	2 x 2	500	1025	<b>40502</b>

## РОЛОТ® S 5 CP 104

Твердый припой высочайшего качества, не нормирован, аналогичен требованиям DIN EN 1044, идеально подходит для капиллярно-щелевой пайки и пайки швов в водопроводных, отопительных системах и системах газоснабжения

Диапазон плавления: 710° – 820° С

Рабочая температура: 720° С

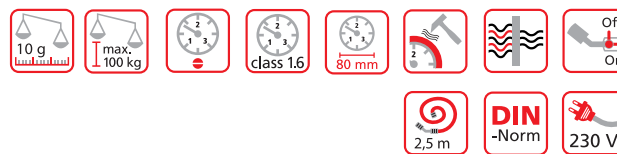
Для материала: медь, литейная красная бронза, латунь, бронза

Для красной бронзы, латуни, бронзы используется флюс-паста LP 5

## ROKLIMA MULTY 4F

Полностью автоматическая подготовка к работе и техническое обслуживание кондиционеров

Единственный в своем роде аппарат обеспечивает надежную и комфортную работу по заполнению системы. Через меню осуществляется полностью автоматическое управление 4 функциями (4F)



R410A R22 R134A R407C R404A R507A

### ПРЕИМУЩЕСТВА

#### 4 функции

- Вакуумирование циркуляционной системы
- Заполнение циркуляционной системы
- Проверка герметичности циркуляционной системы
- Контроль за процессом откачки циркуляционной системы

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вес:	17 кг
Вакуум:	1 x 10 <sup>-2</sup> мбар
Область взвешивания:	до 100 кг
Разрешение:	10 г
Длина напорных шлангов:	2.500 мм
Производительность:	42 л / мин.

**В комплекте: двухступенчатый высоковакуумный насос**



Интерактивный 16-ти позиционный дисплей с 4 функциональными кнопками

Простой ввод всех необходимых параметров

Встроенный высоковакуумный насос производительностью 42 л / мин.

Вакуумирование системы в соответствии с DIN 8975

Прочный, компактный металлический корпус

Защита всех частей, включая вакуумный насос и весы

Выдвижные точные цифровые весы до 100 кг

Надежное размещение больших и малых баллонов



2 различных манометра „Pulse-free“, класс 1.6, 80 мм

Универсальное использование для кондиционеров со всеми распространенными хладагентами

2 напорных шланга (2.500 мм) серии „Plus“ с шаровым краном

Надежная и комфортная работа без угрозы потерь хладагента

Капиллярный пластмассовый шланг

Надежное заполнение без утечки

### ROKLIMA MULTY 4F

Комплектация (№ 184000): двухступенчатый высоковакуумный насос, 2 манометра низкого давления (R22 № 170701, R410A № 170709), 2 напорных шланга с шаровым краном по 2.500 мм (R22 № 171538, R410A № 171535), 2 баллонных соединительных адаптера (1/4" SAE № 173205, 5/16" SAE № 173204), 2 переходника 1/4" SAE - 5/16" SAE (№ 170016), точные цифровые весы до 100 кг, автоматическое управление, вакуумный и напорный выключатель, минеральное масло (№ 169200)

Надежное размещение всех принадлежностей: шлангов, баллонных адаптеров, пластмассовых капиллярных шлангов

Точные цифровые весы до 100 кг

Наименование	кг	шт	№
ROKLIMA MULTY 4F	17,0	1	100000138

2 манометра низкого давления в оболочке для различных хладагентов

Напорные шланги 2,500 мм



## ROAIRVAC

### Двухступенчатые пластинчатые насосы

Для вакуумирования в соответствии с DIN 8975



#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ❶ Легкий, прочный корпус защищает внутренние части
- ❷ Обратный магнитный клапан для защиты циркуляционной системы от загрязнения масла в случае перебоев с подачей электроэнергии
- ❸ Вакуумметр (со встроенной индикаторной стрелкой)
- ❹ Вентиль балластного газа для сокращения водяных паров в масляном резервуаре
- ❺ Специальный фильтр уменьшает масляный туман на выпускном патрубке
- ❻ Уровень масла отображается через смотровое окошко
- Быстрая заливка масла без проливания, не требуется специальная горловина
- Резьбовая пробка сливного отверстия легко доступна
- Термовыключатель защищает двигатель от перегрева



**Встроенные вакуумметр + магнитный обратный клапан**

## ROAIRVAC серия

ТИП	ROAIRVAC 1.5	ROAIRVAC 3.0	ROAIRVAC 6.0	ROAIRVAC 9.0
№	170061	170062	170063	170064
Производ-ть насоса	1.5 CFM / 42 л/мин	3.0 CFM / 85 л/мин	6.0 CFM / 170 л/мин	9.0 CFM / 255 л/мин
Ступени вакуумирования	2	2	2	2
Вакуум	25 микрон / 0.034 мбар	25 микрон / 0.034 мбар	25 микрон / 0.034 мбар	25 микрон / 0.034 мбар
Мощность двигателя	1720 об./мин	1720 об./мин	3440 об./мин	3440 об./мин
Напряжение	230 В	230 В	230 В	230 В
Частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Соединение	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
С адаптером	5/16" SAE M / 3/8" SAE M	5/16" SAE M / 3/8" SAE M	5/16" SAE M / 3/8" SAE M	5/16" SAE M / 3/8" SAE M
Объем масла	250 мл	330 мл	330 мл	590 мл
Вес	9.0 кг	10.7 кг	11.5 кг	17.0 кг
Манометр Ø	50 мм	50 мм	50 мм	80 мм
Единицы измерения	мбар / мПа	мбар / мПа	мбар / мПа	мбар

ROAIRVAC 1.5 (42 л / мин.)



ROAIRVAC 3.0 (85 л / мин.)



ROAIRVAC 6.0 (170 л / мин.)



ROAIRVAC 9.0 (255 л / мин.)



Наименование	Мощность	кг	№
ROAIRVAC 1.5	42 л / мин.	9,0	170061
ROAIRVAC 3.0	85 л / мин.	10,7	170062

Наименование	Мощность	кг	№
ROAIRVAC 6.0	170 л / мин.	11,5	170063
ROAIRVAC 9.0	255 л / мин.	17,0	170064

## ROREC

### Устройство для слива и регенерации хладагента

Компактный, легкий, переносной аппарат для слива хладагентов всех типов



R410A R22 R134A R407C R404A R507A

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Защита встроенных частей
- Слив содержимого аппарата для работы с разными хладагентами при помощи функции PURGE (ОЧИЩЕНИЕ)
- Работа без тех. обслуживания благодаря компрессору без масла
- Простая транспортировка и управление благодаря легкому и компактному пластмассовому корпусу
- Сброс выключателя ВД при помощи клавиши "RESET"

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Для хладагентов:** все хладагенты типа CFC-HCFC-HFC  
**Производительность:** газ 0,26 кг / мин  
 жидкость 1,85 кг / мин  
 Push/Pull 6,22 кг / мин  
**Электрика:** 230 В / 50 - 60 Гц  
**Мощность:** 370 Вт  
**Выключатель ВД:** 38,5 бар  
**Габариты:** 500 x 220 x 340 мм  
**Вес:** 17 кг

### Встроенный отделитель масла

#### Встроенный выключатель ВД

Защита встроенных компонентов

#### Функция PURGE

Слив остатков хладагента из устройства (режим самоочистки)

#### Простое управление

Контролируемая дозируемая подача хладагента

#### Кнопка RESET

Сброс выключателя ВД

#### Кабель отсоединяется

Защита от повреждения кабеля

#### Компрессор без масла

Эксплуатация без тех. обслуживания

#### Встроенный масляный сепаратор

Отделяет фреон от масла

#### Термовыключатель

Защищает устройство от перегрева

#### Лёгкий и компактный пластмассовый корпус

Легкая перевозка, простое управление

#### 4-х полюсный двигатель

Увеличенные обороты, более длительный срок службы

Практичный ящик для хранения принадлежностей



Простое, точное считывание по манометру, заполненному этиленгликолем



Наименование	Номинальная мощность	кг	№
ROREC	370 Вт	16	150000108
Фильтр			168713

## Коллекторы

### 2-х и 4-х позиционные коллекторы

Манометр Ø 80 мм, демпфирование пульсации, класс 1,6

Точность показаний, простота считываний

Крупные поворотные ручки, цветовая кодировка корпуса

Легкое, надежное и точное открывание и закрывание мембранных вентилях, не требуется тех. обслуживание



Резиновая оболочка

Лучшая защита от повреждений

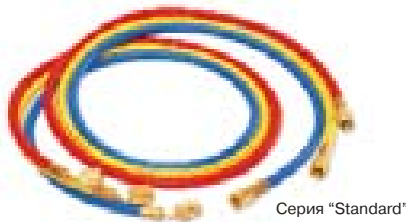
Корпус клапана из высококачественного алюминия, со смотровым стеклом

Прочный, несмотря на малый вес

Наименование	кг	№
<b>R22</b> <b>R134A</b> <b>R407C</b> <b>R404A</b>		
2-х позиц. коллектор, 3 x 1/4" SAE	0,7	<b>170501</b>
4-х позиц. коллектор, 3 x 1/4", 1 x 3/8" SAE	0,9	<b>170502</b>

Наименование	кг	№
<b>R410A</b>		
2-х позиц. коллектор, 3 x 5/16" SAE	0,7	<b>170518</b>
4-х позиц. коллектор, 3 x 5/16", 1 x 3/8" SAE	0,9	<b>170508</b>

## Наборы с 3 напорными шлангами



Серия "Standard"

### Напорные шланги серии "Standard"

Наименование	L MM	№
<b>R22</b> <b>R134A</b> <b>R407C</b> <b>R404A</b>		
Набор с 3 напорными шлангами "Standard" 1.500		<b>15000024</b>
<b>R410A</b>		
Набор с 3 напорными шлангами "Standard" 1.500		<b>15000026</b>



**R410A** **R22** **R134A** **R407C**



Серия "Plus"

### Напорные шланги серии "Plus" с шаровым краном

Наименование	L MM	№
<b>R22</b> <b>R134A</b> <b>R407C</b> <b>R404A</b>		
Набор с 3 напорными шлангами "Plus" 1.500		<b>15000028</b>
<b>R410A</b>		
Набор с 3 напорными шлангами "Plus" 1.500		<b>15000030</b>

## Наборы с коллекторами

### Набор для монтажников и напорные шланги



Комплектация наборов: коллектор, манометр Ø 80 мм, „Pulse-free“, класс 1,6, 3 напорных шланга каждый по 1.500 мм, пластмассовый чемодан

**Прочный чемодан надежно защищает оборудование**

Наименование	кг	№
<b>2-х позиционный „Standard“</b>		
<b>R22</b> <b>R134A</b> <b>R407C</b> <b>R404A</b>		
Комплект с 2-х позиц. коллектором „Standard“	2,7	<b>170600</b>
<b>R410A</b>		
Комплект с 2-х позиц. коллектором „Standard“	2,7	<b>170607</b>
<b>4-х позиционный „Standard“</b>		
<b>R22</b> <b>R134A</b> <b>R407C</b> <b>R404A</b>		
Комплект с 4-х позиц. коллектором I „Standard“	2,7	<b>170601</b>
<b>R410A</b>		
Комплект с 4-х позиц. коллектором I „Standard“	2,7	<b>170606</b>

№ 170601



## Набор инструмента Klima

Практичный набор инструмента со всем необходимым инструментом для монтажа и обслуживания кондиционеров из разряда сплит-устройств

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- 1 Контроль за температурой и давлением
- 2 Качественные шланги с высоким продавливающим усилием
- 3 Для всех диаметров труб от 6 до 35 мм (1/4" - 1.1/8")
- 4 Для всех диаметров труб от 3 до 22 мм (1/8" - 7/8")
- 5 Измерение внешней температуры воздуха и температуры у вентилятора
- 6 Гибка без переламывания труб всех распространенных диаметров
- 7 Изготовление развальцовочных соединений в системах всех типов

Идеальны для удачного начала нового бизнеса



- 1 **2-х позиционный манометрический коллектор с соединением 1/4" или 5/16" SAE**

Контроль за температурой и давлением



- 2 **Набор напорных шлангов (1/2" и 3/16")**

Качественные шланги с высоким продавливающим усилием

- 3 **Телескопический труборез, хромированный**

Для всех диаметров труб от 6 до 35 мм (1/4" - 1.1/8")

- 4 **Мини-труборез, хромированный**

Для всех диаметров труб от 3 до 22 мм (1/8" - 7/8")

- 5 **Цифровой термометр**

Измерение температуры перегрева и переохлаждения

- 6 **Универсальный развальцовщик для изготовления простых бортиков под 45° (только №170604)**

Изготовление развальцовочных соединений в системах кондиционеров всех типов

- 7 **Гибочные пружины 3/8" - 1/2" - 5/8"**

Гибка без переламывания труб всех распространенных диаметров

№ 170604

**Набор инструмента из 9 предметов Klima I (№ 170604):** 2-х позиционный манометрический коллектор (№ 170501), набор напорных шлангов 1/4" SAE, телескопический труборез (№ 70027C), труборез Minicut (№ 70401C), термометр, набор гибочных пружин 3/8" - 1/2" - 5/8", универсальный развальцовщик (№ 222601), пластмассовый чемодан

**Набор инструмента из 9 предметов Klima II (№ 170605):** 2-х позиционный манометрический коллектор (3 x 5/16"), набор напорных шлангов 5/16" SAE, телескопический труборез (№ 70027C), труборез Minicut (№ 70401C), термометр, набор гибочных пружин 3/8" - 1/2" - 5/8", эксцентриковый развальцовщик (№ 222401), пластмассовый чемодан

Наименование	⚖️ кг	📦	№
<b>R22</b> <b>R134a</b> <b>R407C</b> <b>R404A</b>			
Набор инструмента Klima I	2,3	1	<b>170604</b>

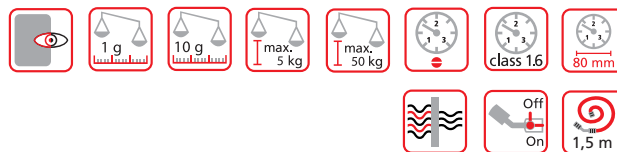
Наименование	⚖️ кг	📦	№
<b>R410A</b>			
Набор инструмента Klima II	2,3	1	<b>170605</b>



## ROCADDY 120

### Универсальные наборы для заполнения

В наборах ROCADDY есть все необходимое для заполнения кондиционеров любыми хладагентами распространенных типов, наборы продаются в ящиках на колесах. Все составные части наборов соответствуют требованиям к профессиональному монтажу кондиционеров.



R410A R22 R134A R407C R404A



**Прочный пластмассовый чемодан со складной ручкой и двойной крышкой**

Простая, комфортная транспортировка, много места для принадлежностей и мелких частей

**Баллонные адаптеры для баллонов 1 л и 2,5 л для подключения к весам**

Надежная фиксация баллонов при заполнении

**2-х ступенчатый высоковакуумный насос с масляным впрыском**

Для слива и устранения остатков влаги в циркуляционных системах при монтаже в соответствии с DIN 8975

**Электронные цифровые весы ROSCALE 120 до 120 кг**

Точное взвешивание хладагента

**Комплект из 3-х напорных шлангов серии „Plus“ с шариковым клапаном**

Надежная, комфортная работа без угрозы потерь хладагента

4х позиционный манометрический коллектор для газов низкого давления и высокого давления

ROAIRVAC 1.5 с обратным магнитным клапаном и вакуумметром

ROCADDY 120 с весами 120 кг

Набор из 3 напорных шланга серии „Plus“ с шариковым вентилем



### ROCADDY 120 универсальный набор для заполнения

**Наборы из 15 предметов** : 2-х ступенчатый высоковакуумный насос ROAIRVAC 1.5 (№ 170061) с вакуумметром и магнитным вентилем, 4х позиционный манометрический коллектор для R22, R134a, R407C (№ 170502), 4х позиционный манометрический коллектор для R410A (№ 170508), набор из 3-х напорных шлангов каждый по 1.500 мм с шариковым вентилем для R22, R134a, R407C (№ 1500000028), набор из 3 напорных шлангов каждый по 1.500 мм с шариковым вентилем для R410A (№ 1500000030), точные цифровые весы 120 кг (№ 173004), 2 баллонных адаптера для баллонов 1 л и 2,5 л (№ 173204), минеральное масло (0,4 л) (№ 169200) для высоковакуумного насоса в пластмассовом чемодане (№ 169051), труборез Tube Cutter 35 (№ 70027), труборез Minicut II Pro (№ 70402)

Наименование	Производительность	кг	№
ROCADDY 120 с весами 120 кг	42 л / мин.	19	1000000057

## ROCOOL 600

Для ввода в эксплуатацию, тех. обслуживания и составления отчетов по функциональности холодильных систем всех типов



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Модульная система: базовый прибор, дооснащаемый блоком Red Box, вкл. программное обеспечение Data Viewer для сортировки / записи данных на ПК, а также дополнительным внешним вакуумным зондом Pirani
- В памяти прибора свыше 70 хладагентов, вкл. R744. Новые хладагенты можно в любое время внести в память через апгрейд
- Одновременный расчет перегрева и переохлаждения
- Программное обеспечение Data Viewer создает автоматический отчет на основании записанных данных. Идеально подходит для отчетности для клиента.
- Внешний вакуумный зонд Pirani позволяет считывать данные о вакууме в точке максимальной точности - непосредственно внутри холодильного цикла

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Дисплей давления:</b>	бар, пси, кПа, мПа
<b>Дисплей температуры:</b>	°C, °F
<b>Дисплей вакуума:</b>	микрон, мбар, мм/Hg, Па, мТорр
<b>Питание :</b>	батарея 9В, 550 мА/ч
<b>Размер монитора:</b>	4 1/3" / 11 см
<b>Область замера давления:</b>	-1 - 60 бар
<b>Точность (при 22°C):</b>	± 0,5 % fs
<b>Температурная область:</b>	-50°C - 200°C
<b>Рабочая температура:</b>	-10°C - 50°C
<b>Соединения:</b>	4x 1/4" SAE
<b>Макс. время записи:</b>	12 ч для прибора, 96 ч с блоком Red Box

**Прибор с большими возможностями благодаря модульной конструкции!**

#### Большой монитор

Удобство считывания всех значимых данных

#### Разъем для подключения датчика температуры T1

Для измерения перегрева

#### Разъем для подключения вакуумного зонда

Для высокоточного измерения уровня вакуума непосредственно в холодильном цикле

#### Датчики давления „Made in Germany“

Точные замеры в диапазоне от -1 до 60 бар

#### T-образное соединение с вентилем 1/4" SAE

3 функции: слив и заполнение без замены шланга

Блок Red Box служит устройством памяти для хранения записанных данных, которые отображаются при помощи Data Viewer и могут быть распечатаны в виде отчета; макс. продолжительность записи 96ч



Температурная клемма для труб диаметром до Ø 32 мм



Внешний вакуумный зонд для высокоточного измерения вакуума



#### Прочное резиновое кольцо

Защита от удара, надежное удержание прибора в руке

#### Разъем для подключения температурного датчика T2

Для измерения переохлаждения

#### Зеленый и красный светодиод

Оптический сигнал для индикации соответствующего уровня вакуума или при течи в системе и предупреждающий сигнал при избыточном давлении

#### Разъем для подключения Red Box

Для записи данных (длина записи до 96 ч) и для независимой сортировки данных на ПК

#### Y-образные разъемы 1/4" SAE

Разъем и заглушка. Простая транспортировка неиспользуемых шлангов

Наименование

№

Red Box, программное обеспечение, соединительный кабель

100000539

Температурная клемма

100000540

Вакуумный зонд

100000541

## ROCOOL Set набор с одной или двумя температурными клеммами

Модель для начинающих для расчета перегрева и /или переохлаждения

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Оптимальная модель для начинающих, благодаря модульной системе ROCOOL в любое время возможно дооснащение функцией сортировки и вакуумным зондом
- На выбор: одна или две температурных клеммы для расчета перегрева и /или переохлаждения
- В чемодане для транспортировки, изготовленном из высококачественных материалов, имеется место для всех доп. принадлежностей. Чемодан обеспечивает оптимальную защиту прибора

Наименование	№
Набор ROCOOL 600 Set в блистере с температурной клеммой	1000000569
Набор ROCOOL 600 Set в чемодане с 2 температурными клеммами	1000000570

Прочный чемодан для транспортировки

Все оборудование надежно защищено и всегда под рукой.



## ROCOOL Set с 2 температурными клеммами, блоком Red Box и Data Viewer

Комплект ROCOOL для документирования и сортировки замеренных данных

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Содержит все компоненты набора ROCOOL Set, вкл. блок Red Box, а также программное обеспечение Data Viewer для записи и сортировки данных
- Благодаря функции документирования возможно автоматическое составление отчета для клиента.
- Если в системе возникли неполадки, причина кот. неясна, благодаря функции документирования (продолжительность записи - до 4х дней) можно обнаружить даже самые незначительные неполадки / ошибки в работающей системе
- Внешний блок Red Box позволяет осуществлять независимую сортировку и документирование, блок при необходимости могут использовать несколько бригад

Наименование	№
Набор ROCOOL 600 Set в чемодане с 2 температ.клеммами, Red Box и Data Viewer	1000000572

Red Box

Сортировка и документирование возможны без коллектора – больше независимости при работе



## ROCOOL Vac-Probe

для высокоточного считывания уровня вакуума в холодильном цикле

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокоточный вакуумный зонд Pirani, точность и разрешение - 250 микрон (0,33 мбар). Для высокоточного слива системы и надежной проверки системы на наличие течей
- Внешний вакуумный зонд можно подключить как к коллектору, так и непосредственно к холодильной системе, что повышает функциональность и точность
- Внешний вакуумный зонд при необходимости могут использовать несколько бригад (в целях экономии)
- В случае необходимости вакуумный зонд можно отдать в ремонт, а коллектор использовать в работе

Наименование	№
ROCOOL Vac-Probe	1000000541



## RO-LEAK

### Электронный течеискатель

для обнаружения негерметичности в циркуляционных системах (3 г/год)



R410A

R22

R134A

R407C

R404A

R507A

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Легкий и надежный в обращении
- Наличие зарядного аккумулятора
- Гибкий зонд длиной 35 см
- Световая и звуковая индикация
- Стабильная работа на открытом воздухе

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Порог чувствительности:** 3 г/год  
**Габариты:** 136 x 60 x 25  
**Вес:** 200 г  
**Рабочая температура, °C:** 0 - 52  
**Рабочая влажность, %:** 20 - 80

**Подходит для всех распространенных CFC, HFC и HCFC**

#### Нагретый пентод

Долговечный, высокочувствительный специальный зонд, коэффициент чувствительности - 3 г/год, 3 сек.

#### Гибкий зонд, длина 35 см

Легко достигает труднодоступные точки

#### Акустический сигнал

Комфортная эксплуатация

#### 7 светодиодов

Простое определение величины концентрации хладагента

#### 7 различных ступеней чувствительности

Точное определение места утечки

#### Кнопка RESET

Подгонка нулевой точки замера зонда для простоты поиска места утечки



№ 87305

**Сертифицирован в соотв. с EN 14624-2005**

#### Стандартные аккумуляторы



#### Цветовая индикация ступеней облегчает поиск



Наименование

№

RO-LEAK набор с запасным зондом и зарядным устройством, в пластмассовом чемодане **8730516**

Запасной зонд **87309**

## Азотный набор

для циркуляционных систем

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Испытание давлением/проверка герметичности при помощи азота
- Промывка холодильной системы
- Подача азота во время пайки для предотвращения образования окалины

Адаптер 5/16" SAE для подключения устройств R410



Адаптер для баллонов для подключения баллонов 950 см³



### Баллон с азотом

Укомплектованный набор

### Подпружиненный редукционный клапан

Простое, надежное использование

### Манометр с точной шкалой класса 1.0

Точное считывание давления проверки

Наименование	№
Азотный набор	<b>259060</b>
Баллон с азотом 950 см³	<b>259008</b>

совместим с российскими азотными баллонами



№ 259060 (без балона № 259008)

## ROSCALE 120

Электронные цифровые весы

- Автоматическое выключение при неиспользовании
- Тарирование, обнуление, переключение между г, кг, lbs, oz
- Прорезиненная платформа для взвешивания
- Точность измерений: ± 0,5%
- Разрешение: 5 г (№ 173004)

Наименование	кг	№
Точные цифровые весы до 120 кг,	3,2	<b>17300416</b>



№ 173004



## Инструмент для ниппелей

- Замена ниппелей в кондиционерах под давлением: шариковый вентиль и соединения 1/4" и 5/16" SAE



Наименование	№
Инструмент для вентиля в пласт. чемодане	<b>87800</b>



# Сверление на весу и с использованием стойки

## RODIACUT® 130 PRO SET

Алмазная сверлильная система с дюбельным основанием для сверления отверстий Ø 10 - 202 мм

Идеально подходит для использования в области сантехники и электрики, а также в строительстве, где предъявляются требования к низкому уровню вибрации и шума.

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Стац. сверл. с подачей воды армир. бетона	Ø 10 - 162 мм
Стац. сверл. кирпич./каменной кладки без подачи воды	Ø 32 - 162 мм
Сверление на весу армир. бетона	Ø 10 - 82 мм
Сверление на весу кирпич./каменной кладки без подачи воды	Ø 32 - 202 мм

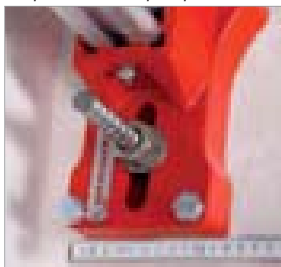
### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Сверление с низким уровнем вибрации благодаря направляющей каретки с 4 роликами
- Ручка из высококачественной стали заменяется без использования инструмента
- Сменная зубчатая рейка и направляющая рейка
- Стабильное резьбовое соединение между колонной и основанием
- Ручка для перевозки
- Фиксация каретки
- Унив. каретка, также и для RODIACUT® 170, 270 и 400 PRO
- Распротр. крепление для зажимной горловины Ø 60 мм

Идеально подходит для работы в труднодоступных местах



Дюбельное основание: очень маленькие габариты позволяют работать в ограниченном пространстве



Уровень: быстрое и точное позиционирование сверлильной стойки



Комплектация (1000000089): сверлильная стойка RODIACUT® 130 PRO, сверлильный двигатель RODIADRILL 1800 DWS, кольцо-адаптер 56 мм (№ F85152), гаечный ключ SW 19/24/36/41, соединительный шланг для воды (№ FF35302), комплект анкеров для крепления на бетоне (№ FF35120), медное кольцо 1.1/4" (№ FF35190), инструкция по эксплуатации RODIADRILL 1800 DWS (№ 90704), инструкция по эксплуатации RODIACUT® 130 PRO (№ 1300000155), набор инструмента (№ FF70001)

Наименование	кг	№
RODIACUT® 130 PRO SET с двигателем RODIADRILL 1800 DWS	14,2	1000000089
Сверлильная стойка RODIACUT® 130 PRO	7,2	1000000088



Ø 202

Благодаря небольшому весу установку обслуживает один оператор. Данная сверлильная система необходима на каждом строительном объекте.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### СВЕРЛИЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

<b>Сверлильный двигатель:</b>	RODIADRILL 1800 DWS
<b>Область сверления:</b>	по бетону макс. Ø 132 мм по кирпичу макс. Ø 162 мм
<b>Мин. расстояние до стены:</b>	40 мм от середины отверстия
<b>Мин. расстояние до угла:</b>	40 мм от середины отверстия
<b>Резьбовое крепление:</b>	R 1/2" + 1.1/4" UNC
<b>Вход./выход. мощность:</b>	2000 Вт / 1400 Вт
<b>2-х ступ. редуктор:</b>	1 скорость    2 скорость
<b>Ном. обороты:</b>	760 об/мин.    1570 об/мин.
<b>Момент вращения:</b>	58 - 27 Нм
<b>Потребление тока:</b>	8,5 А
<b>Вес:</b>	двигатель 7,0 кг
<b>Зажимная горловина:</b>	Ø 56 мм

Резьбовое крепление:  
R 1/2" и 1.1/4" UNC

Каретка и направляющая с 4 роликами

Универсальное применение с RODIACUT® 170, 270 и 400 PRO

Ручка из высококачественной нержавеющей стали

Быстро переставляется с левой/с правой стороны без использования инструмента, прочная конструкция



## Характеристики хладагентов

Наименование	ODP	GWP	Точка кипения 1,013 бара	Скольжение- температуры	Заменяет	Масла	Группа
R22	0,055	1700	-40,8 °C			A	A1
R134A	0	1300	-26,3 °C		R-12	E/P	A1
R404A	0	3260	-46,5 °C	0,50K	R-502	E	A1/A1
R407C	0	1530	-44,3 °C	7,20K	R-22	E	A1/A1
R410A	0	1730	-52,5 °C	0,20K	R-22/R13B1	E	A1/A1
R507A	0	3300	-47,2 °C	0,20K	R-502	E	A1
R417A	0	1950	-41,8 °C	5,10K	R-22	M	A1
R422D	0	2230	-44,7 °C	4,76K	R-22	M/E/P	A1

ODP = Ozone Depletion Potential (мера разрушения озонового слоя)  
GWP = Global Warming Potential (мера влияния на парниковый эффект)

A= алкилбензолное масло  
M= мин. масло

E= масло сложного эфира  
P= полиалкиленгликольное масло

## Таблица пересчета температуры (значения округлены)

Пересчет °C в °F: °C x 1,8 +32 = °F

Пересчет °F в °C: (°F-32) : 1,8 = °C

°C	°F	°C	°F	°F	°C	°F	°C
100	212	30	86	212	100	70	21
95	203	25	77	200	93	60	16
90	194	20	68	190	88	50	10
85	185	15	59	180	82	40	4
80	176	10	50	170	77	30	-1
75	167	4	39	160	71	20	-7
70	158	0	32	150	66	10	-12
65	149	-10	14	140	60	0	-18
60	140	-20	-4	130	54	-10	-23
55	131	-30	-22	120	49	-20	-29
50	122	-40	-40	110	43	-30	-34
45	113	-50	-58	100	38	-40	-40
40	104	-60	-76	90	32	-50	-46
35	95	-73	-101	80	27	-60	-51
						-112	-80
						-460	-273

## Таблица пересчета давления

мбар	микрон	Торр	мм рт.ст.
10,00	7516	7,50	752
5,00	3759	3,75	375
2,00	1503	1,50	150
1,07	803	0,80	80
1,00	752	0,75	75
0,67	503	0,50	50
0,50	376	0,36	36
0,40	300	0,30	30
0,30	225	0,23	23
0,20	150	0,15	15
0,10	75	0,08	8

## Соединения отбортовкой

Внешний диаметр отбортовки по соотношению к диаметру трубы

Внешний ∅ трубы мм / дюйм	метрич. система	Толщина стенки мм / дюйм	Внешний ∅ вальцовки для R134a-, R404-, R407C	Внешний ∅ вальцовки для R410A
6 мм		1 мм	9 мм	9,1 мм
8 мм		1 мм	11 мм	11,1 мм
10 мм		1 мм	13 мм	13,2 мм
12 мм		1 мм	16 мм	16,5 мм
15 мм		1 мм	19 мм	19,2 мм
1/4"	6,35 мм	0.35"	9 мм	9,1 мм
3/8"	9,52 мм	0.35"	13 мм	13,2 мм
1/2"	12,70 мм	0.35"	16,2 мм	16,6 мм
5/8"	15,88 мм	0.35"	19,4 мм	19,7 мм

# Офисы ROTHENBERGER

**Германия** ROTHENBERGER Deutschland GmbH  
Industriestrasse 7 • 65779 Kelkheim/Germany  
Tel. +49 6195 / 800 81 00 • +49 6195 / 800 37 39  
annerosse.messinger@rothenberger.com  
www.rothenberger.com

## Россия ROTHENBERGER RUSSIA

### Москва

115280, Москва, ул.Автозаводская, д.25  
тел./факс: +7 495 / 792-59-44  
info@rothenberger.ru  
www.rothenberger.ru

### Санкт-Петербург

192019, г. Санкт-Петербург,  
ул.Профессора Качалова, д.3, литера "В"  
тел.: +7 812 / 412-30-44, 412-60-17  
spb@rothenberger.ru

### ROWELD:

190130, г. Санкт-Петербург,  
ул.10-я Красноармейская, д.15 - 17,  
тел. / факс: +7 812 / 575-00-86, 575-00-56, 251-37-07  
triac.spb@gmail.com

### Екатеринбург

620062, г. Екатеринбург,  
ул.Первомайская, 77, подъезд 8а, этаж 2  
тел.: +7 343 / 278-96-59, 278-96-79 • факс: +7 343 / 375-88-16  
ekb@rothenberger.ru

### Краснодар

350059, г. Краснодар,  
ул.Новороссийская, д.236, оф.104  
тел.: +7 861 / 217-01-93  
yug@rothenberger.ru

### Самара

443082, г. Самара,  
ул.Авиационная, д.1, литера "А-А12"  
тел.: +7 846 / 207-38-90, 207-38-91  
samara@rothenberger.ru

**Украина** 04073, г. Киев, пер.Куреневский, д.17  
тел.: +38 044 / 494-15-97 • факс: +38 044 / 468-13-63  
ua@rothenberger.ru  
www.rothenberger.com.ua

**Республика Беларусь** 220015, г. Минск, ул.Я.Мавра, д.22, офис 1п  
тел.: +375 17/ 256-29-03, 256-29-04 • факс: +375 17/ 256-29-07  
by@rothenberger.ru  
www.rothenberger.by.com



[www.rothenberger.ru](http://www.rothenberger.ru)

Ваш торговый представитель