



**PROTOOL**  
VCP 450 S-M

M M

**PROTOOL**  
VCP 450 S-M  
AUTO clean

# Мощный, чистый, надежный



нием. В интересах Вашего здоровья следить за состоянием воздуха при обращении с минеральной пылью, в которой содержатся вещества, имеющие в своем составе кварц (каменная кладка, кирпичная кладка, бетон, монолит, штукатурка, ...). Работы должны вестись с применением проверенного и надежного пылеудаляющего аппарата с предохранителем.

Вместе с тем, пыль, не содержащая кварц, или содержащая его в малых количествах, также небезопасна для здоровья. При превышении предписываемых граничных параметров могут возникать заболевания дыхательных путей. В этой связи соблюдайте параметры МАК (МАК – **максимальная концентрация на рабочем месте**) различных материалов и видов пыли. Установленные граничные параметры указаны в сообщениях и списках профсоюзов.

Используйте пылеудаляющие аппараты PROTOOL, имеющие допуск для класса пыли L, M и H. Они проверены в соответствии с нормами EN 60335/IEC 335 и имеют соответствующее обозначение.

Прочее:

Эффективный отсос пыли служит не только для Вашего здоровья.

Удаление пыли означает также:

- повышение уровня безопасности благодаря сохранению обзора,
- увеличение срока службы шлифовальных, режущих и сверлящих инструментов,
- снижение пылевой нагрузки на двигатели и подшипники,
- экономия времени благодаря ускорению работы,
- уменьшение расходов на чистку

## Пыль-опасность для здоровья

При проведении работ в пыльном помещении, особенно при работе с инструментами, от которых образуется пыль, позаботьтесь о своем здоровье!

В частности при обработке каменной кладки, кирпичной кладки, раствора, бетона, штукатурки и т.д. возникает

пыль, которая содержит частицы песка с кремнием (двуокись кремния), которые могут проникать в легкие. Эта пыль особенно вредна для здоровья. Особую опасность представляет риск заболевания раком легких от воздействия кристаллов двуоксида кремния (легочное заболевание от кремниевой пыли). Это считается профессиональным заболева-

**VCP 171 E-L, VCP 321 E-L**  
**VCP 260 E-L, VCP 450 E-L, VCP 700 E-L**  
Специалист по удалению пыли с показателем МАК > 1 мг/м<sup>3</sup>.

**VCP 260 E-M, VCP 450 E-M, VCP 700 E-M**  
«Специалисты» по пыли с параметрами МАК > 0,1 мг/м<sup>3</sup>. Для минеральной пыли. Для древесной пыли, в том числе дуба и бука.

**VCP 260 E-H**  
Специалист по удалению пыли с показателем МАК < 0,1 мг/м<sup>3</sup>. Для канцерогенной пыли и пыли с патогенными веществами.



## Классы чистоты воздушной среды для производственных помещений по EN 60335-2-69, приложение AA (выписка)

	Пригодно для	Максимальный коэффициент пропускания	Фильтр грубой очистки	Сбор и утилизация отходов	Средн. скорость прохожд. воздуха через фильтр. пов-ть, не менее	Максимальная скорость выходящего воздуха (м/сек)	Опасность загрязнения
<b>L</b>	- пыли с показателем МАК > 1 мг/м <sup>3</sup>	1 % (фильтрующий материал)	-	-	500 м <sup>3</sup> .м <sup>2</sup> .час <sup>-1</sup> ; рекомендовано надежное устройство блокирования	-	-
<b>M</b>	- пыли с показателем МАК > 0,1 мг/м <sup>3</sup> - минеральная пыль - древесной пыли (также бук/дуб)	0,1 % (суммарно на аппарат, включая тест на удаление мебел. гвоздей)	да	да	200 м <sup>3</sup> .м <sup>2</sup> .час <sup>-1</sup> ; рекомендовано надежное устройство блокирования	1,0 на высоте 50 мм над полом	клапан-затвор на фильтро-элементе для транспортировки
<b>H</b>	- пыли с показателем МАК < 0,1 мг/м <sup>3</sup> - канцерогенной пыли - пыли с патогенными веществами	0,005 % (суммарно на аппарат, включая тест на удаление мебел. гвоздей)	да	да	200 м <sup>3</sup> .м <sup>2</sup> .час <sup>-1</sup> ; со стороны всасыван. рекомендовано надежное устройство блокирования	1,0 на высоте 50 мм над полом	клапан-затвор на фильтро-элементе для транспортировки



# Новые компактные пылеудаляющие аппараты от Protool:



## Компактные и мобильные.

При транспортировке на строительную площадку, при переноске по лестничным площадкам и при подъеме по строительным лесам быстро убеждаетесь в преимуществах новых компактных пылеудаляющих аппаратов от PROTOOL: отсутствие досадных углов и кромок, очень компактная форма и эргономичная рукоятка обеспечивают легкую и удобную транспортировку.

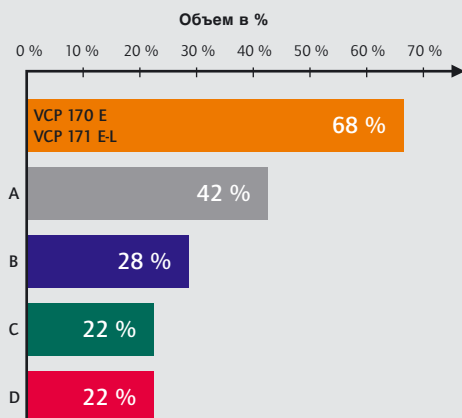


## Класс компактности устанавливает новые масштабы

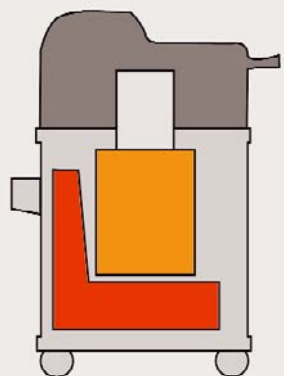
Если при выборе пылеудаляющего аппарата Вы ранее ориентировались на размеры контейнера, то теперь просто спрашивайте об объеме заполнения. Решающим фактором является не размер «бочки», а вместимость мешка-пылесборника.

С этой точки зрения новые компактные пылеудаляющие аппараты имеют очевидные преимущества. Фильтрующий элемент встроен в головную часть пылеудаляющего аппарата. Это позволяет двухслойному мешку-пылесборнику полностью развернуться, чтобы оптимально использовать внутреннее пространство контейнера. Наше сравнение показывает преимущество, которое Вы получаете от класса компактности PROTOOL.

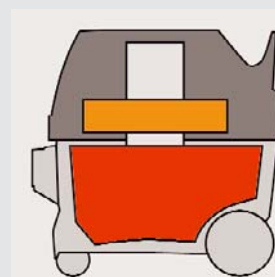
**Сравнение с пылеудаляющими аппаратами конкурентов:** соотношение объема мешка-пылесборника к объему контейнера.



Компонент теста: смесь строительной пыли (камень/кирпич, штукатурка, бетон, шпаклевка, песок...)



Обычный пылеудаляющий аппарат



Новинка: компактный пылеудаляющий аппарат PROTOOL



Объем контейнера

33 л



8,5 л\*



17 л



11,5 л\*

Нетто-объем с фильтрующим элементом

\* Смесь строительной пыли: камень, бетон, шпаклевка, песок и т.д.

# вы даже не представляете, какие они мощные!



## Штепсельная розетка и встроенная автоматика

включения/выключения с плавным пуском предотвращает пиковые скачки электричества при включении пылеудаляющего аппарата вместе с машинкой и не допускает выбивания предохранителя; задержка отключения для полной очистки шланга.



## Регулировка силы всасывания

для адаптации к конкретному технологическому процессу, например, шлифованию ровных поверхностей.



## Антистатическое покрытие

нейтрализует статические заряды, предотвращает поражение электрическим током персонала и налипание пыли на аппарат.

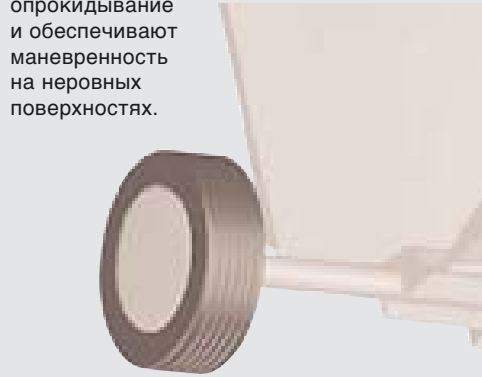


## Фильтрующий элемент, материал PES

Пылеоталкивающий, высокопрочный, моющийся, сокращает эксплуатационные расходы.

## Большие, особо прочные колеса

на металлической оси для максимальной мобильности. Предотвращают опрокидывание и обеспечивают маневренность на неровных поверхностях.



## Простая процедура замены фильтра

не требует использования дополнительных инструментов и экономит время.

## Двухслойный мешок-пылесборник

прочный и стойкий на разрыв. Благодаря новой конструкции мешок-пылесборник оптимально распрямляется в контейнере. Это означает максимальное использование объема, уменьшение количества замен мешка-пылесборника и тем самым сокращение расходов.





# Универсальные пылеудаляющие аппараты



## VCP 170 E **Новинка!**

### Малый универсал

- максимально используемый объем благодаря новой конструкции мешка-пылесборника
- удобная система пылеудаления от электроинструмента благодаря штепсельной розетке и автоматике включения-выключения с плавным пуском и задержкой отключения
- высокая мощность всасывания, высокое разрежение и объемный поток обеспечиваются мощной турбиной
- оптимальная маневренность и хорошая устойчивость на неровном основании благодаря большим колесам и поворотным роликам
- эргономичная рукоятка для удобной переноски.
- электронный контроль уровня при всасывании жидкостей для безопасной работы во влажных условиях без поплавкового клапана.

#### Комплектация:

Шланг всасывающий Ø 27 мм x 3,5 м с муфтами с компенсаторами вращения, фильтроэлемент бумажный двухслойный



Технические характеристики	VCP 170 E
Потребляемая мощность P <sub>max</sub>	1 200 Вт
Потребляемая мощность P <sub>ies</sub>	1 100 Вт
Объемный расход	3 200 л/мин
Разряжение	20 000 Па
Объем контейнера	17 л
Фильтрующая поверхность фильтра тонкой очистки	4 600 см <sup>2</sup>
Мощность подключаемого инструмента, макс.	2 400 Вт
Длина кабеля	5,5 м
Масса	8,5 кг
Номер для заказа	633 559

## VCP 320 E **Новинка!**

### Большой универсал

- максимально используемый объем благодаря новой конструкции мешка-пылесборника.
- удобная система пылеудаления от электроинструмента благодаря штепсельной розетке и автоматике включения-выключения с плавным пуском и задержкой отключения.
- высокая мощность всасывания, высокое разрежение и объемный поток благодаря мощной турбине.
- оптимальная маневренность и хорошая устойчивость на неровном основании благодаря большим колесам и поворотным роликам
- эргономичная рукоятка для удобной переноски.
- электронный контроль уровня при всасывании жидкостей для безопасной работы во влажных условиях без поплавкового клапана.

#### Комплектация:

Шланг всасывающий Ø 27 мм x 3,5 м с муфтами с компенсаторами вращения, фильтроэлемент бумажный двухслойный



Технические характеристики	VCP 320 E
Потребляемая мощность P <sub>max</sub>	1 200 Вт
Потребляемая мощность P <sub>ies</sub>	1 100 Вт
Объемный расход	3 200 л/мин
Разряжение	20 000 Па
Объем контейнера	32 л
Фильтрующая поверхность фильтра тонкой очистки	4 600 см <sup>2</sup>
Мощность подключаемого инструмента, макс.	2 400 Вт
Длина кабеля	5,5 м
Масса	9,3 кг
Номер для заказа	633 569

Номер для заказа универсальных пылеудаляющих аппаратов VCP 170 E и VCP 320 E в комплекте с набором принадлежностей:

№ для заказа

VCP 170 E SET BAU	634 802
VCP 320 E SET BAU	634 806

Строительный комплект, состав: всасывающий шланг DH 36 x 3 м, патрубок-рукоятка изогнутый с регулировкой скорости всасывания, патрубок-удлинитель из нержавеющей стали, насадка универсальная, насадка пазовая, насадка кистевая.



VCP 170 E SET BURO	634 804
VCP 320 E SET BURO	634 808

Офисный комплект, состав: всасывающий шланг DH 36 x 3 м, патрубок-рукоятка изогнутый с регулировкой скорости всасывания, патрубок-удлинитель из нержавеющей стали, насадка для ковровых покрытий, насадка для уборки пола, насадка для чистки мягкой мебели, насадка пазовая.



# Пылеудаляющие аппараты для стройки



## VCP 171 E-L **Новинка!**

## VCP 321 E-L **Новинка!**



Специалист по удалению пыли с показателем MAK > 1 мг/м³.

Номер для заказа пылеудаляющих аппаратов VCP 171 E-L и VCP 321 E-L в комплекте с набором принадлежностей:

№ для заказа

VCP 171 E-L SET BAU 634 810  
VCP 321 E-L SET BAU 634 814

Строительный комплект, состав: всасывающий шланг DH 36 x 3 м, патрубок-рукоятка изогнутый с регулировкой скорости всасывания, патрубок-удлинитель из нержавеющей стали, насадка универсальная, насадка пазовая, насадка кистевая.

VCP 171 E-L SET BURO 634 812  
VCP 321 E-L SET BURO 634 797

Офисный комплект, состав: всасывающий шланг DH 36 x 3 м, патрубок-рукоятка изогнутый с регулировкой скорости всасывания, патрубок-удлинитель из нержавеющей стали, насадка для ковровых покрытий, насадка для уборки пола, насадка для чистки мягкой мебели, насадка пазовая.

### Малый аппарат для стройки

Как VCP 170 E, дополнительно:

- срок службы фильтроэлемента тонкой очистки увеличен благодаря грязеотталкивающему нетканому материалу PES-Vlies
- мощность всасывания плавно регулируется в зависимости от потребности
- отсутствие статического заряда рабочего инструмента или всасывающего шланга благодаря серийному антистатическому пакету
- устойчивое положение пылеудаляющего аппарата благодаря поворотным роликам с тормозом
- большой радиус действия благодаря кабелю длиной 7,5 м с износоустойчивой резиновой оплеткой
- класс пыли L, для всех видов пыли с показателем MAK > 1 мг/м³



#### Комплектация:

Шланг всасывающий AS Ø 27 мм x 3,5 м с муфтами с компенсаторами вращения, фильтроэлемент бумажный двухслойный с клапаном-задвижкой, антистатическое исполнение

Технические характеристики	VCP 171 E-L
Потребляемая мощность P <sub>max</sub>	1200 Вт
Потребляемая мощность P <sub>ies</sub>	1100 Вт
Объемный расход	3200 л/мин
Разряжение	20 000 Па
Объем контейнера	17 л
Фильтрующая поверхность фильтра тонкой очистки	3 600 см²
Мощность подключаемого инструмента, макс.	2 400 Вт
Длина кабеля	7,5 м
Масса	8,5 кг
Номер для заказа	633 564

### Большой аппарат для стройки

Как VCP 320 E, дополнительно:

- срок службы фильтроэлемента тонкой очистки увеличен благодаря грязеотталкивающему нетканому материалу PES-Vlies
- мощность всасывания плавно регулируется в зависимости от потребности
- отсутствие статического заряда рабочего инструмента или всасывающего шланга благодаря серийному антистатическому пакету
- устойчивое положение пылеудаляющего аппарата благодаря поворотным роликам с тормозом
- большой радиус действия благодаря кабелю длиной 7,5 м с износоустойчивой резиновой оплеткой
- класс пыли L, для всех видов пыли с показателем MAK > 1 мг/м³

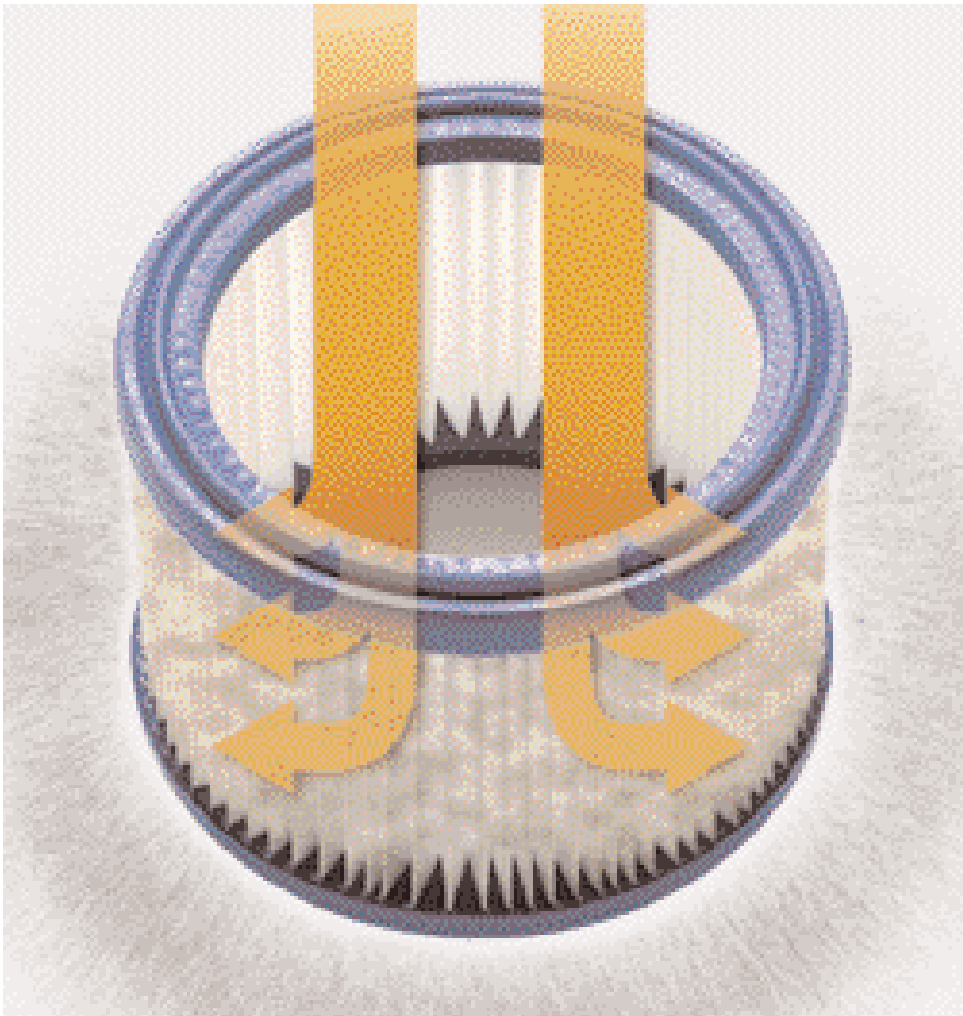


#### Комплектация:

Шланг всасывающий AS Ø 27 мм x 3,5 м с муфтами с компенсаторами вращения, фильтроэлемент бумажный двухслойный с клапаном-задвижкой, антистатическое исполнение

Технические характеристики	VCP 321 E-L
Потребляемая мощность P <sub>max</sub>	1200 Вт
Потребляемая мощность P <sub>ies</sub>	1100 Вт
Объемный расход	3200 л/мин
Разряжение	20 000 Па
Объем контейнера	32 л
Фильтрующая поверхность фильтра тонкой очистки	3 600 см²
Мощность подключаемого инструмента, макс.	2 400 Вт
Длина кабеля	7,5 м
Масса	9,3 кг
Номер для заказа	633 574

# Специалисты с функцией очистки фильтра



## Система Press & Clean

Забитые частичками пыли фильтры тонкой очистки существенно уменьшают эффективность всасывания. Новая система очистки фильтров «Press & Clean» от PROTOOL дает эффективное и простое решение проблемы очистки патронов фильтров. Закройте отверстие для подсоединения шланг рукой; 2 - 3 раза нажмите кнопку очистки и готово. Благодаря импульсной ликвидации пониженного давления внутри фильтра моментально очищается его наружная поверхность. Происходит сдув удерживающейся на фильтре пыли, а патрон фильтра после таких 2 - 3 разовых кратковременных нажатий кнопки очистки полностью свободен от пыли. Система «Press & Clean» позволяет быстро восстанавливать оптимальный КПД пылеудаляющего аппарата.



## Фильтры PET, пылеотталкивающие

Фильтры тонкой очистки PET практически не оставляют никаких шансов для пыли. Материал, из которого изготовлены фильтры, легко чистится. При сильном загрязнении патрон фильтра можно промыть под струей воды, используя при этом мягкую щетку.

## Антистатический пакет

Статический заряд, возникающий в результате прохождения частиц пыли на высокой скорости через шланги, трубы и насадки пылеудаляющих аппаратов, приводит к неприятным «разрядам», которые зачастую проходят через обслуживающий персонал в пол. Антистатический пакет с электропроводящими шлангами и контактами в самом аппарате снимает возникающий заряд через «земляной» контакт в штепсельной розетке. Это предотвращает искрение и удары током. Не происходит также и накопления пыли в шланге.



## Простая автоматика

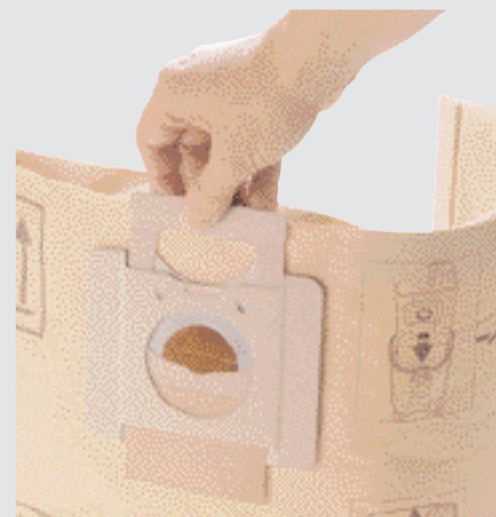
Штепсельная розетка с автоматикой включения делает пылеудаление от электроинструментов легким и удобным. Всасывающая турбина начинает работать синхронно с включением инструмента. Плавный пуск исключает пусковые выбросы тока и, следовательно, предотвращает срабатывание сетевых предохранителей.



Система очистки фильтров «Press & Clean» идеальна для мелкой пыли, возникающей при сверлении, резе или фрезеровании бетонных изделий, каменной кладки, наливных полов, штукатурки и т.п.

## Образцовая утилизация собранной пыли

Двухслойный фильтр грубой очистки с двойными стенками и фильтрующей поверхностью 4 900 см<sup>2</sup> уже на первом этапе очистки отфильтровывает существенную часть частиц пыли и загрязнений. При его замене клапан-затвор обеспечивает чистоту и надежность утилизации.



## Двухступенчатая турбина

Двухступенчатая турбина создает высокое разрежение и большой объемный расход. При влажной очистке поплавковый вентиль служит ограничителем уровня воды и обеспечивает необходимую безопасность.





## VCP 260 E-L

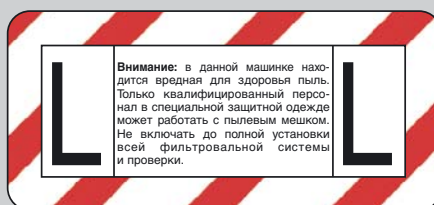
**Комплекты для уборки**  
Большое количество принадлежностей и интересные комплекты указаны на стр. 162 - 164.



**Комплект для стройки.**



**Комплект для офиса.**



Специалист по удалению пыли с показателем МАК > 1 мг/м³.



### Комплектация:

Шланг всасывающий AS Ø 27 мм x 3,5 м с муфтами с компенсаторами вращения, фильтроэлемент бумажный двухслойный с клапаном-затворкой, в картонной коробке, антистатическое исполнение

Технические характеристики	VCP 260 E-L
Потребляемая мощность P <sub>max</sub>	1500 Вт
Потребляемая мощность P <sub>iec</sub>	1200 Вт
Объемный расход	3 600 л/мин
Разряжение	23 000 Па
Объем контейнера	27 л
Фильтрующая поверхность	
фильтра тонкой очистки	3 000 см²
Мощность подключаемого	
инструмента, макс.	2 400 Вт
Длина кабеля	7,5 м
Масса	10 кг
Номер для заказа	624 917

### Специалист с функцией очистки фильтра

- система «Press & Clean» быстро очищает засоренные поры фильтра тонкой очистки; прекрасное решение проблем для мелкой пыли, возникающей при сверлении, разделке, шлифовании или фрезеровании бетона, каменной кладки, наливных полов, штукатурки, силикатного кирпича и т.п.
- большой срок службы фильтра тонкой очистки благодаря пылеотталкивающим свойствам нетканого материала PET
- удобное пылеудаление от электроинструмента благодаря штепсельной розетке и автоматике включения-выключения с плавным пуском и задержкой отключения
- интенсивность пылеудаления адаптируется к конкретной потребности благодаря бесступенчатой регулировке всасывающего потока
- отсутствие статических зарядов на инструменте или всасывающем шланге благодаря антистатическому пакету
- высокая скорость всасывания и разряжения благодаря двухступенчатой турбине
- оптимальная мобильность благодаря компактной конструкции, колесам, ходовым роликам и транспортировочной рукоятке с местом для кабеля и шланга
- надежная и удобная утилизация пыли благодаря двухслойному фильтроэлементу
- сверхтихая работа благодаря эффективному гашению вибрации
- поплавковый клапан для сбора жидкостей
- класс чистоты L, для всех видов пыли с показателем МАК > 1 мг/м³
- инструмент для повышенных требований при ремесленном использовании



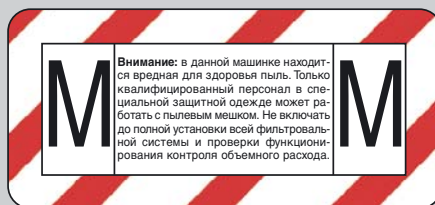
# Аппараты пылеудаляющие



## VCP 260 E-M

### Пылеудаляющий аппарат для безопасного удаления пыли класса М

- система «Press & Clean» быстро очищает засоренные поры фильтра тонкой очистки; прекрасное решение проблем для мелкой пыли, возникающей при сверлении, разделке, шлифовании или фрезеровании бетона, каменной кладки, наливных полов, штукатурки, силикатного кирпича и т.п.
- большой срок службы фильтра тонкой очистки благодаря пылеотталкивающим свойствам нетканого материала PET
- удобное пылеудаление от электроинструмента благодаря штепсельной розетке и автоматике включения-выключения с плавным пуском и задержкой отключения
- интенсивность пылеудаления адаптируется к конкретной потребности благодаря бесступенчатой регулировке всасывающего потока
- отсутствие статических зарядов на инструменте или всасывающем шланге благодаря антистатическому пакету
- высокая скорость всасывания и разряжения благодаря двухступенчатой турбине
- оптимальная мобильность благодаря компактной конструкции, колесам, ходовым роликам и транспортировочной рукоятке с местом для кабеля и шланга
- надежная и удобная утилизация пыли благодаря двухслойному фильтроэлементу
- сверхтихая работа благодаря эффективному гашению вибрации
- поплавковый клапан для сбора жидкостей
- класс чистоты М, для всех видов пыли с показателем МАК > 0,1 мг/м<sup>3</sup>
- инструмент для повышенных требований при ремесленном использовании



Специалист по удалению пыли с показателем МАК > 0,1 мг/м<sup>3</sup>.  
Для минеральной пыли.  
Для древесной пыли, в том числе дуба и бука.



#### Комплектация:

Шланг пылеудаления Ø 27 мм x 3,5 мм с муфтой с компенсатором вращения, двойной фильтр-пылесборник, мешок для удаления мусора, антистатическое исполнение

Технические характеристики	VCP 260 E-M
Потребляемая мощность P <sub>max</sub>	1 500 Вт
Потребляемая мощность P <sub>iec</sub>	1 200 Вт
Объемный расход	3 600 л/мин
Разряжение	23 000 Па
Объем контейнера	27 л
Фильтрующая поверхность фильтра тонкой очистки	3 000 см <sup>2</sup>
Мощность подключаемого инструмента, макс.	2 400 Вт
Длина кабеля	7,5 м
Масса	10 кг
Номер для заказа	630 165

### Особые параметры пылеудаляющего аппарата повышенного класса чистоты М

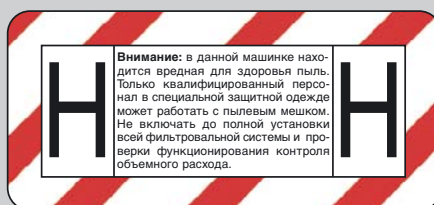
- **Автоматика с датчиком расхода**  
Датчик расхода контролирует объемный расход и дает акустический сигнал при падении скорости всасывания ниже предписанных граничных параметров. Сигнал дает указание на срочную замену бумажного фильтроэлемента или показывает «неполадку» (защемлен шланг, всасывающие патрубки на инструменте засорены, поры фильтра тонкой очистки засорены ...?).
- **Минимальная скорость воздуха**  
Во всасывающем шланге необходима минимальная скорость воздуха 20 м/сек. В зависимости от используемого сечения всасывающего шланга контроль должен быть отрегулирован переключателем. Можно выбрать следующие диаметры шланга: 27 - 32 - 36 - 50 мм.



## VCP 260 E-H

Особые параметры пылеудаляющего аппарата повышенного класса чистоты H

- **Автоматика с датчиком расхода**  
Датчик расхода контролирует объемный расход и дает акустический сигнал при падении скорости всасывания ниже предписанных граничных параметров. Сигнал дает указание на срочную замену бумажного фильтроэлемента или показывает «неполадку» (защемлен шланг, всасывающие патрубки на инструменте засорены, поры фильтра тонкой очистки засорены ...?).
- **Минимальная скорость воздуха**  
Во всасывающем шланге необходима минимальная скорость всасывания 20 м/сек. В зависимости от используемого сечения всасывающего шланга контроль должен быть отрегулирован переключателем. Можно выбрать следующие диаметры шланга: 27 - 32 - 36 - 50 мм.
- **Фильтроэлемент тонкой очистки типа H**  
Изготовленный из нетканого материала PET из полиэстера с поверхностью фильтрации 8 000 см<sup>2</sup> обеспечивает необходимую очистку.
- **Бумажный фильтроэлемент с защитной оболочкой**  
Фильтр грубой очистки двухслойный, с клапаном-задвижкой является необходимым элементом предварительной фильтрации. Дополнительная защитная оболочка гарантирует беспыльную утилизацию отработавшего заполненного фильтроэлемента.
- **Упругая зажимная шайба фильтра**  
Для замены фильтроэлемента тонкой очистки гаечным ключом (входит в комплект поставки) отсоединяется упругая зажимная шайба, а затем снова затягивается.



Специалист по удалению пыли с показателем MAK < 0,1 мг/м<sup>3</sup>.  
Для канцерогенной пыли и пыли с патогенными веществами.



### Комплектация:

Шланг всасывающий AS Ø 27 мм x 3,5 м с муфтами с компенсаторами вращения, фильтроэлемент бумажный двухслойный с защитной оболочкой и клапаном-задвижкой, торцовый гаечный ключ, в картонной коробке антистатическое исполнение

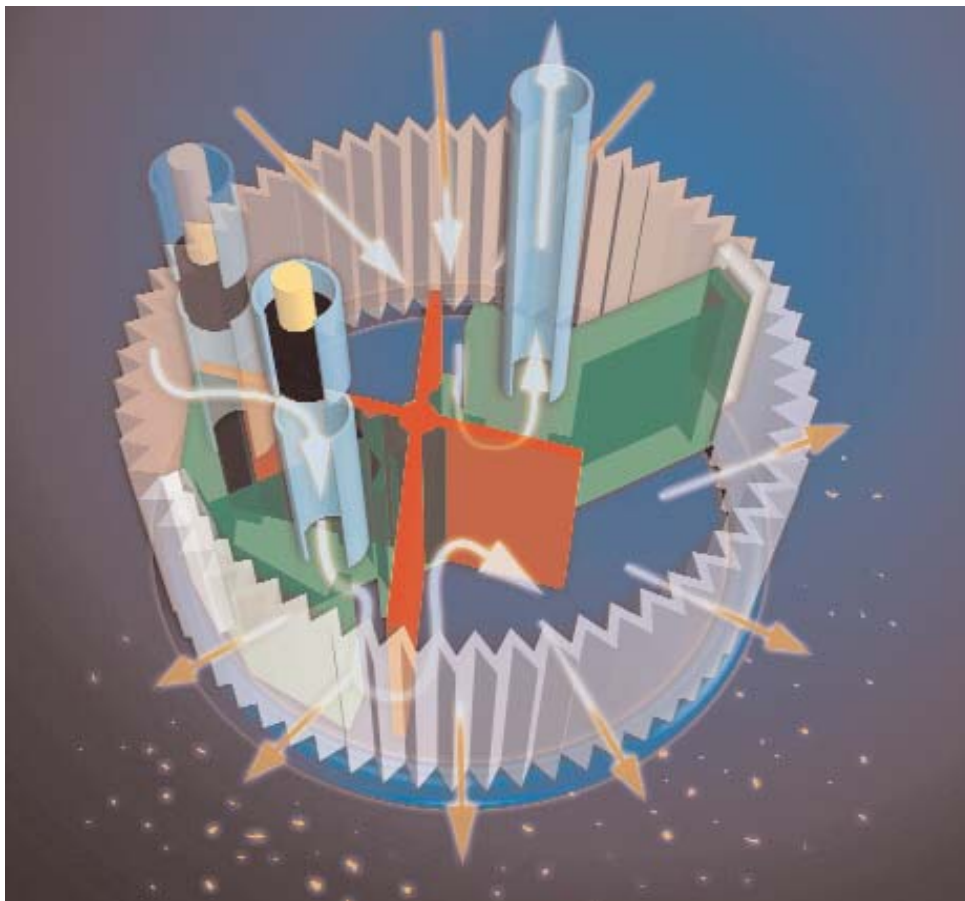
Технические характеристики	VCP 260 E-H
Потребляемая мощность P <sub>max</sub>	1500 Вт
Потребляемая мощность P <sub>ies</sub>	1200 Вт
Объемный расход	3600 л/мин
Разряжение	23000 Па
Объем контейнера	27 л
Фильтрующая поверхность фильтроэлемента бумажного	4900 см <sup>2</sup>
Фильтрующая поверхность фильтра тонкой очистки	8000 см <sup>2</sup>
Мощн. подкл. инструмента, макс.	2400 Вт
Длина кабеля	7,5 м
Масса	10 кг
Номер для заказа	624 919

### Пылеудаляющий аппарат повышенного класса чистоты H

- система «Press & Clean» быстро очищает засоренные поры фильтра тонкой очистки; прекрасное решение проблем для мелкой пыли, возникающей при сверлении, разделке, шлифовании или фрезеровании бетона, каменной кладки, наливных полов, штукатурки, силикатного кирпича и т.п.
- большой срок службы H-фильтра тонкой очистки благодаря пылеотталкивающим свойствам нетканого материала PET из полиэстера
- удобное пылеудаление от электроинструмента благодаря штепсельной розетке и автоматике включения-выключения с плавным пуском и задержкой отключения
- интенсивность пылеудаления адаптируется к конкретной потребности благодаря бесступенчатой регулировке всасывающего потока
- отсутствие статических зарядов на инструменте или всасывающем шланге благодаря антистатическому пакету
- высокая скорость всасывания и разряжения благодаря двухступенчатой турбине
- оптимальная мобильность благодаря компактной конструкции, колесам, ходовым роликам и транспортировочной рукоятке с местом для кабеля и шланга
- предписанная нормативами утилизация пыли благодаря двухслойному фильтроэлементу с защитной оболочкой
- сверхтихая работа благодаря эффективному гашению вибрации
- поплавковый клапан для сбора жидкостей
- инструмент для повышенных требований при ремесленном использовании



# Сила всасывания, бесшумность, с автоматической очисткой фильтра



**Интеллектуальный и очень экономичный аппарат**  
Итак, Вам предстоит познакомиться с системой очистки фильтра «Auto Clean». Уже через 10 секунд после запуска пылеудаляющего аппарата Вы услышите, как автоматически очищается фильтр тонкой очистки. Две камеры внутри фильтра быстро закрываются одна за другой при помощи клапана. Вентиль открывает соединение с внешним воздухом. Разряжение в фильтре моментально исчезает, происходит импульсное изменение давления. В результате частички грязи, налипшие на фильтровальном материале, отторгаются и снова восстанавливается оптимальная скорость всасывания. Короткими циклами по 30 сек. автоматически происходит такая очистка фильтра. Вы можете работать с зачистными фрезами, алмазными шлифовальными машинками, пазонарезателями, угловыми шлифовальными машинками и т.п., не прерывая работы и всегда с высокой скоростью всасывания.

## Мобильный и устойчивый

Мобильность VCP 450 E-L обеспечивается наличием больших колес, позволяющих аппарату легко передвигаться по лестницам как внутри, так и снаружи помещений. Прочные стальные колонки роликов обеспечивают дополнительную маневренность.



## Экстремальная сила всасывания и приятная бесшумность работы

VCP 450 E-L не создает при своей работе большого шума. Двухступенчатая турбина обеспечивает высокое разряжение и объемный расход. Для гашения вибрации выходной воздух выводится через специальные демпфирующие каналы, таким образом, уровень шума понижается до приятного рабочего шороха.



## Auto Clean от фирмы PROTOOL:

- Экономит рабочее время и делает ненужным прерывание работы.
- Постоянно обеспечивает оптимальную скорость всасывания.
- Бережет фильтровальный материал, повышает срок службы фильтра и сокращает расходы.
- При уборке крупного мусора и его больших объемов позволяет работать без фильтра грубой очистки. Таким образом, Вы сокращаете свои расходы и повышаете экономичность работы.

## Антистатический пакет

Статический заряд от частиц пыли, летящих с высокой скоростью по всасывающему шлангу, трубкам и насадкам, приводит к неприятным «разрядам», как правило, через оператора на пол. Антистатический пакет с токопроводящими шлангами и контактами в аппарате отводит возникающее напряжение по «земляному» контакту розетки. Таким образом, не возникают искрения и удары тока, и пыль, к тому же, не оседает в шланге.

## Простая автоматика

Штепсельная розетка с автоматикой включения делает пылеудаление от электроинструментов легким и удобным. Всасывающая турбина начинает работать синхронно с включением инструмента. Плавный пуск исключает пусковые забросы тока и, следовательно, предотвращает срабатывание сетевых предохранителей.

## Всегда убран

Соединительный кабель хранится на своем месте на держателе кабеля.





## VCP 450 E-L

### Изящное решение проблем пылеудаления

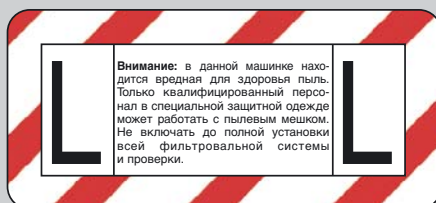
С пылеудаляющим аппаратом VCP 450 E-L большие объемы пыли или крупного мусора могут засасываться в резервуар напрямую, без прохода через фильтр грубой очистки. Для того чтобы при очистке резервуара не возникало никаких облаков пыли, мы рекомендуем использовать специальный пакет для удаления мусора. При очистке резервуара пакет необходимо просто завязать сверху и вытащить из резервуара.

### Совет

После очистки резервуара вложите новый пакет для удаления мусора, установите на свое место головную часть аппарата и проведите основательную чистку фильтра тонкой очистки.

1. Включите аппарат (положение «Map»).
2. Заблокируйте всасывающий шланг (при этом возникает максимальное разряжение, а, следовательно, самая интенсивная очистка фильтра).
3. Выждите около 10 сек. (происходит автоматическая очистка).

Сейчас в Вашем распоряжении оптимальная скорость всасывания!



Специалист по удалению пыли с показателем МАК > 1 мг/м³.



### Комплектация:

Шланг всасывающий AS Ø 36 мм x 3,5 м с муфтами с компенсаторами вращения, фильтроэлемент бумажный двухслойный с клапаном-затворкой, в картонной коробке, антистатическое исполнение

Технические характеристики	VCP 450 E-L
Потребляемая мощность P <sub>max</sub>	1500 Вт
Потребляемая мощность P <sub>ies</sub>	1200 Вт
Объемный расход	3600 л/мин
Разряжение	23 000 Па
Объем контейнера	45 л
Фильтрующая поверхность фильтра тонкой очистки	7800 см²
Мощность подключаемого инструмента, макс.	2400 Вт
Длина кабеля	7,5 м
Масса	14 кг
Номер для заказа	625 891

### Специалист с автоматической очисткой фильтра

- система очистки фильтра «Auto Clean» быстро автоматически очищает засоренные поры фильтра, при этом можно и не прерывать рабочий процесс
- большой срок службы фильтра тонкой очистки благодаря пылеотталкивающим свойствам нетканого материала PET
- удобное пылеудаление от электроинструмента благодаря штепсельной розетке и автоматике включения-выключения с плавным пуском и задержкой отключения
- интенсивность пылеудаления адаптируется к конкретной потребности благодаря бесступенчатой регулировке всасывающего потока
- отсутствие статических зарядов на инструменте или всасывающем шланге благодаря антистатическому пакету
- высокая скорость всасывания и разряжения благодаря двухступенчатой турбине
- оптимальная мобильность благодаря компактной конструкции, колесам, ходовым роликам и транспортировочной ручке с местом для кабеля и шланга
- простая очистка резервуара с помощью пакета для утилизации мусора
- сверхтихая работа благодаря эффективному гашению вибрации
- контроль уровня при сборе жидкостей
- класс чистоты L, для всех видов пыли с показателем МАК > 1 мг/м³
- инструмент для повышенных требований при ремесленном использовании



# Аппараты пылеудаляющие



## VCP 450 E-M

### Пылеудаляющий аппарат для безопасного удаления пыли класса М

- системой очистки фильтра «Auto Clean» быстро автоматически очищает засоренные поры фильтра, при этом можно и не прерывать рабочий процесс
- большой срок службы фильтра тонкой очистки благодаря пылеотталкивающим свойствам нетканого материала PET
- удобное пылеудаление от электроинструмента благодаря штепсельной розетке и автоматике включения-выключения с плавным пуском и задержкой отключения
- интенсивность пылеудаления адаптируется к конкретной потребности благодаря бесступенчатой регулировке всасывающего потока
- отсутствие статических зарядов на инструменте или всасывающем шланге благодаря антистатическому пакету
- высокая скорость всасывания и разряжения благодаря двухступенчатой турбине
- оптимальная мобильность благодаря компактной конструкции, колесам, ходовым роликам и транспортировочной рукоятке с местом для кабеля и шланга
- простая очистка резервуара с помощью пакета для утилизации мусора
- сверхтихая работа благодаря эффективному гашению вибрации
- контроль уровня при сборе жидкостей
- класс чистоты М, для всех видов пыли с показателем МАК > 0,1 мг/м³
- инструмент для повышенных требований при ремесленном использовании



Специалист по удалению пыли с показателем МАК > 0,1 мг/м³.  
Для минеральной пыли.  
Для древесной пыли, в том числе дуба и бука.



#### Комплектация:

Шланг пылеудаления Ø 36 мм x 3,5 мм с муфтой с компенсатором вращения, двойной фильтр-пылесборник, мешок для удаления мусора, антистатическое исполнение

Технические характеристики	VCP 450 E-M
Потребляемая мощность P <sub>max</sub>	1 500 Вт
Потребляемая мощность P <sub>iec</sub>	1 200 Вт
Объемный расход	3 600 л/мин
Разряжение	23 000 Па
Объем контейнера	45 л
Фильтрующая поверхность	
фильтра тонкой очистки	7 800 см²
Мощность подключаемого	
инструмента, макс.	2 400 Вт
Длина кабеля	7,5 м
Масса	14 кг
Номер для заказа	630 166

### Особые параметры пылеудаляющего аппарата повышенного класса чистоты М

- **Автоматика с датчиком расхода**  
Датчик расхода контролирует объемный расход и дает акустический сигнал при падении скорости всасывания ниже предписанных граничных параметров. Сигнал дает указание на срочную замену бумажного фильтроэлемента или показывает «неполадку» (защемлен шланг, всасывающие патрубки на инструменте засорены, поры фильтра тонкой очистки засорены ...?).
- **Минимальная скорость воздуха**  
Во всасывающем шланге необходима минимальная скорость воздуха 20 м/сек. В зависимости от используемого сечения всасывающего шланга контроль должен быть отрегулирован переключателем. Можно выбрать следующие диаметры шланга: 27 - 32 - 36 - 50 мм.



## Большой объем прочного контейнера из нержавеющей стали

При шлифовании и фрезеровании стен, потолков и полов, требующих ремонта, в течение короткого времени образуются большие объемы пыли. Контейнер большого объема из нержавеющей стали вмещает большое количество пыли от штукатурки, бетона, монолитного покрытия пола или камня. Вы сможете быстрее

работать, и Вам потребуется меньше времени для опустошения контейнера. Для большого и весомого объема пыли VCP 700 E предлагает практичную концепцию удаления отходов. Собранный в закрытом мешке-пылесборнике или пакете для отходов мусор удобно устраняется путем опрокидывания контейнера. С трудоемким опустошением контейнера покончено раз и навсегда.

## Устойчивый лафет

Для транспортировки на стройплощадку и использования на стройке требуется устойчивый и прочный лафет. Круговая стальная рама с большой рукояткой делает VCP 700 E идеальным пылеудаляющим аппаратом для использования на стройке. Большие колеса и поворотные ролики со стояночным тормозом обеспечивают хорошую маневренность и устойчивость на неровной поверхности.



## Всасывание жидкостей

Дождевая вода может собираться на плоских крышах, межэтажных перекрытиях и в подвальных помещениях и привести к помехам и сбоям в работе. Быстро собрать воду поможет VCP 700 E со встроенным контролем уровня: вода собирается в большом контейнере и затем выливается в канализацию. Благодаря подвижному контейнеру из нержавеющей стали это происходит быстро и без большого труда.



## Система AutoClean

Эффективная очистка фильтра «AutoClean» устанавливает новые масштабы при удалении пыли. Зачистные фрезы, алмазные шлифовальные круги, фрезы для вырубki пазов в стенах или абразивные отрезные круги могут использоваться без перерывов в работе благодаря эффективному пылеудалению. Это экономит время, предотвращает ненужные перерывы на очистку фильтра, бережет фильтровальный материал и обеспечивает высокую мощность всасывания в течение всего времени эксплуатации.





# Аппараты пылеудаляющие

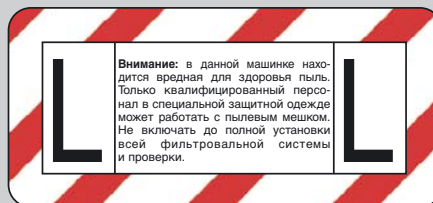


**VCP 700 E-L**

**Новинка!**

## Строительный пылеудаляющий аппарат с новаторской концепцией удаления отходов

- система очистки фильтра «Auto Clean» очищает засорившиеся поры фильтра быстро и автоматически без перерыва в работе
- срок службы фильтроэлемента тонкой очистки увеличен благодаря грязеотталкивающему нетканому материалу PES-Vlies
- удобная система пылеудаления от электроинструмента благодаря штепсельной розетке и автоматике включения-выключения с плавным пуском и задержкой отключения
- мощность всасывания плавно регулируется в зависимости от потребности
- отсутствие статического заряда у рабочего инструмента или всасывающего шланга благодаря серийному антистатическому пакету
- высокая мощность всасывания, высокое разрежение и объемный поток обеспечиваются двухступенчатой турбиной
- надежное использование на стройплощадке благодаря устойчивому лафету с большими колесами
- легкое опустошение пылесборника благодаря подвижному контейнеру из нержавеющей стали
- низкий уровень шума благодаря эффективной шумоизоляции
- контроль уровня при всасывании жидкостей
- класс пыли L, для всех видов пыли с показателем МАК > 1 мг/м<sup>3</sup>
- инструмент, способный выдерживать повышенные нагрузки при промышленном применении



Специалист по удалению пыли с показателем МАК > 1 мг/м<sup>3</sup>.



### Комплектация:

Шланг всасывающий AS Ø 36 мм x 3,5 м с муфтами с компенсаторами вращения, фильтроэлемент бумажный двухслойный, пакет для удаления мусора, антистатическое исполнение

Технические характеристики	VCP 700 E-L
Потребляемая мощность P <sub>max</sub>	1 500 Вт
Потребляемая мощность P <sub>iec</sub>	1 200 Вт
Объемный расход	3 600 л/мин
Разряжение	23 000 Па
Объем контейнера	70 л
Фильтрующая поверхность фильтра тонкой очистки	7 800 см <sup>2</sup>
Мощность подключаемого инструмента, макс.	2 400 Вт
Длина кабеля	7,5 м
Масса	27 кг
Номер для заказа	632 717

## Удобное опустошение

Контейнер большого объема опустошается удобно и быстро. Снимите головную часть пылеудаляющего аппарата, затем просто наклоните контейнер или полностью снимите его с лафета. Аккуратное пылеудаление с помощью фильтроэлемента или пакета для отходов. Вода всасывается непосредственно в контейнер и удаляется из него при опрокидывании контейнера.



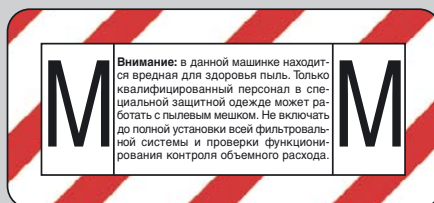


**VCP 700 E-M**

**Новинка!**

**Характерная особенность безопасного пылеудаляющего аппарата для пыли класса M:**

- Технология с датчиком расхода. Датчик расхода регулирует скорость пылеудаления и подает звуковой сигнал при падении мощности пылеудаления ниже предписанного значения. Этот сигнал указывает на то, что необходимо заменить мешок-пылесборник, или на возникновение неисправности" (пережат шланг, закупорился патрубок инструмента, засорился фильтр?..).
- Средняя скорость потока воздуха. Для всасывающего шланга необходимая средняя скорость потока воздуха составляет 20 м/с. В зависимости от диаметра используемого шланга можно с помощью датчика расхода отрегулировать это значение. Возможные диаметры всасывающего шланга 27 - 32 - 36 - 50 мм.



Специалист по удалению пыли с показателем МАК > 0,1 мг/м<sup>3</sup>.  
Для минеральной пыли.  
Для древесной пыли, в том числе дуба и бука.



**Комплектация:**

Шланг пылеудаления AS Ø 36 мм x 3,5 мм с муфтой с компенсатором вращения, фильтро-элемент бумажный двухслойный, пакет для удаления мусора, антистатическое исполнение


Технические характеристики	VCP 700 E-M
Потребляемая мощность P <sub>max</sub>	1500 Вт
Потребляемая мощность P <sub>ies</sub>	1200 Вт
Объемный расход	3600 л/мин
Разряжение	23 000 Па
Объем контейнера	70 л
Фильтрующая поверхность фильтра тонкой очистки	7 800 см <sup>2</sup>
Мощность подключаемого инструмента, макс.	2400 Вт
Длина кабеля	7,5 м
Масса	27 кг
Номер для заказа	632 723


**Строительный пылеудаляющий аппарат с новаторской концепцией удаления отходов**

- система очистки фильтра «Auto Clean» очищает засорившиеся поры фильтра быстро и автоматически без перерыва в работе
- срок службы фильтроэлемента тонкой очистки увеличен благодаря грязеотталкивающему нетканому материалу PES-Vlies
- удобная система пылеудаления от электроинструмента благодаря штепсельной розетке и автоматике включения-выключения с плавным пуском и задержкой отключения
- мощность всасывания плавно регулируется в зависимости от потребности
- отсутствие статического заряда у рабочего инструмента или всасывающего шланга благодаря серийному антистатическому пакету
- высокая мощность всасывания, высокое разрежение и объемный поток обеспечивают двухступенчатой турбиной
- надежное использование на стройплощадке благодаря устойчивому лафету с большими колесами
- низкий уровень шума благодаря эффективной шумоизоляции
- класс пыли M, для всех видов пыли с показателем МАК > 0,1 мг/м<sup>3</sup>
- инструмент для повышенных нагрузок при промышленном применении



Шланги всасывающие	Наименование	Технические характеристики	Система 1	Система 2	Обозначение	№ для заказа	
	1. Шланг всасывающий	Ø 36 мм x 3 м, с изогнутым патрубком		●	SH-VCP 36 x 3	614 651	
	2. Шланг всасывающий	Ø 27 мм x 5 м, с муфтой для присоединения электроинструментов		●	SH-VCP 27 x 5	614 652	
	3. Шланг всасывающий	Ø 27 мм x 3,5 м, с муфтой для присоединения электроинструментов			●	SH-VCP 27 x 3,5	614 190
	4. Шланг всасывающий	Ø 27 мм x 3,5 м, с муфтой для присоединения электроинструментов	●		DH 27 x 3,5	630 504	
	5. Шланг всасывающий	Ø 36 мм x 3 м, с муфтой для присоединения электроинструментов	●		DH 36 x 3,0	630 499	
	6. Шланг всасывающий AS	Ø 27 мм x 3,5 м, с муфтой для присоединения электроинструментов	●		DH-AS 27 x 3,5	625 342	
	7. Шланг всасывающий AS	Ø 27 мм x 7 м, с муфтой для присоединения электроинструментов	●		DH-AS 27 x 7	625 340	
	8. Шланг всасывающий AS	Ø 36 мм x 3,5 м, с муфтой для присоединения электроинструментов	●		DH-AS 36 x 3,5	625 370	
	9. Шланг всасывающий AS	Ø 36 мм x 7 м, с муфтой для присоединения электроинструментов	●		DH-AS 36 x 7	625 371	

Муфты к всасывающим шлангам	Наименование	Технические характеристики	Система 1	Система 2	Обозначение	№ для заказа
	1. Муфта присоединительная с компенсатором вращения	для всасывающих шлангов Ø 27 мм и Ø 36 мм (присоединение со стороны электроинструмента или насадки)		●	DC 27/36	614 664
	2. Муфта присоединительная с компенсатором вращения AS	для всасывающего шланга Ø 27 мм, гибкая (присоединение со стороны электроинструмента или насадки)	●		DC - AS 27 TOOL	625 343
	3. Муфта присоединительная с компенсатором вращения AS	для всасывающего шланга Ø 36 мм, гибкая (присоединение со стороны электроинструмента или насадки)	●		DC - AS 36 TOOL	625 374
	4. Муфта присоединительная с компенсатором вращения	для всасывающего шланга Ø 27 мм (присоединение со стороны пылеудаляющего аппарата)		●	SC - 27 VCP	615 784
	5. Муфта присоединительная с компенсатором вращения	для всасывающего шланга Ø 36 мм (присоединение со стороны пылеудаляющего аппарата)		●	SC - 36 VCP	615 787
	6. Муфта присоединительная с компенсатором вращения AS	для всасывающего шланга Ø 27 мм (присоединение со стороны пылеудаляющего аппарата)	●		DC - AS 27	625 341
	7. Муфта присоединительная с компенсатором вращения AS	для всасывающего шланга Ø 36 мм (присоединение со стороны пылеудаляющего аппарата)	●		DC - AS 36	625 375

Патрубки	Наименование	Технические характеристики	Система 1	Система 2	Обозначение	№ для заказа
	1. Патрубок-рукоятка изогнутый	из пластмассы, с регулированием потока воздуха, для всасывающих шлангов Ø 36 мм		●	HT 36 VCP	614 653
	2. Патрубок-рукоятка изогнутый	из пластмассы, с регулированием потока воздуха, для всасывающих шлангов Ø 27 / 36 мм	●		HT 27 - 36 K	625 573
	3. Патрубок-рукоятка изогнутый	из высококачеств. стали, с регулированием потока воздуха, для всасывающих шлангов Ø 27 / 36 мм	●		HT 27 - 36 M	625 575
	4. Патрубок- удлнитель	из пластмассы, для всасывающих шлангов Ø 36 мм	●	●	ET 36 - VCP	614 655
	5. Патрубок- удлнитель	нержавеющая сталь из 2-х частей, Ø 36 мм	●	●	ET 36 M 2 части	630 663
	6. Патрубок- удлнитель	из высококачеств. стали, из 3-х частей, для всасывающих шлангов Ø 36 мм	●	●	ET 36 M 3 части	625 576


(AS = антистат. исполнение) Система 1: для VCP 250 E, VCP 260 E-L/-M/-H, VCP 450 E-L/-M; Система 2: для VCP 30 E

Насадки	Наименование	Технические характеристики	Система 1	Система 2	Обозначение	№ для заказа
	1. <b>Насадка универсальная</b>	из четырех компонентов, пластмассовый с 3 сменными элементами (ковры, щетки, резина) Ø 36 мм, 270 мм в ширину	●	●	CN 36 UNI	614 096
	2. <b>Вставка для чистки ковров</b>	совместимая с насадкой-патрубком 615 317	●	●	PI - VCP	615 305
	3. <b>Вставка-щетка</b>	совместимая с насадкой-патрубком 615 317	●	●	BI - VCP	615 318
	4. <b>Вставка с резиновыми вкладышами</b>	совместимая с насадкой-патрубком 615 317	●	●	RI - VCP	615 319
	5. <b>Насадка универсальная</b>	с переключаемым основанием, с переключением на ковровое и твердое покрытие, Ø 36 мм, 265 мм в ширину.	●	●	CN 36 COMBI	614 656
	6. <b>Насадка пазовая</b>	пластмасса, Ø 36 мм, 200 мм в длину	●	●	CN 36	614 657
	7. <b>Насадка кистевая</b>	пластмасса, Ø 36 мм, D 70 мм	●	●	BT 36	614 658
	8. <b>Насадка для чистки мягкой мебели</b>	пластмасса, со сменными щетками Ø 36 мм, 120 мм в ширину	●	●	UN 36	614 659
	9. <b>Насадка для уборки пола</b>	промышленная форсунка из алюминия с 2 роликами и чистящей лентой Ø 36 мм, 370 мм в ширину	●	●	CN 36/370 ALU	625 577

Комплект для уборки	Наименование	Технические характеристики	Система 1	Система 2	Обозначение	№ для заказа
	1. <b>Комплект для уборки</b>	Всасывающий шланг DN 36 x 3,0, патрубок-рукоятка с регулированием потока воздуха HT 27-36 K, патрубок-удлинитель из нержавеющей стали ET 36 M из 2 частей, универсальная насадка с 3 сменными комплектами CN 36 UNI, насадка пазовая CN 36, насадка кистевая BT 36	●		VCP D 36 «BAU»	630 498
	2. <b>Комплект для уборки</b>	Всасывающий шланг DN 36 x 3,0, патрубок-рукоятка с регулированием потока воздуха HT 27-36 K, патрубок-удлинитель из нержавеющей стали 36 M из 2 частей, универсальная насадка CN 36 COMBI, насадка для чистки мягкой мебели UN 36, насадка пазовая CN 36	●		VCP D 36 «BURO»	630 502
	3. <b>Комплект для уборки</b>	патрубок-рукоятка с регулированием потока воздуха HT 27-36 K, патрубок-удлинитель из нержавеющей стали ET 36 M из 2 частей, универсальная насадка с 3 сменными комплектами CN 36 UNI, насадка пазовая CN 36, насадка для чистки мягкой мебели UN 36	●		VCP D 36 SET 3	630 448



Фильтроэлементы	Название	Технические характеристики	Для использования в	Обозначение	№ для заказа
 <p>2, 3, 4, 5, 6, 7</p>  <p>9, 10, 11</p>  <p>12, 13</p>  <p>14</p>  <p>15</p>  <p>16, 17, 18</p>  <p>19</p>  <p>20</p>  <p>21</p>  <p>22, 23</p>  <p>24, 25</p> 	1. <b>Фильтроэлементы бумажные</b>	упаковка на 5 шт.	VCP 30 E	PFB - VCP 5 шт.	614 660
	2. <b>Фильтроэлементы</b>	упаковка на 5 шт.	VCP 250 E	FB - VCP 250 5 шт.	630 505
	3. <b>Фильтроэлементы L</b>	двухслойные упаковка на 5 шт.	VCP 170 E VCP 171 E-L	FB - VCP 170 L 5 шт.	633 875
	4. <b>Фильтроэлементы L</b>	двухслойные упаковка на 5 шт.	VCP 320 E VCP 321 E-L	FB - VCP 320 L 5 шт.	633 582
	5. <b>Фильтроэлементы L + M</b>	двухслойные упаковка на 5 шт.	VCP 260 E-L VCP 260 E-M	FB - VCP 260 L+M 5 шт.	625 344
	6. <b>Фильтроэлементы L + M</b>	двухслойные упаковка на 5 шт.	VCP 450 E-L VCP 450 E-M	FB - VCP 450 L+M 5 шт.	626 434
	7. <b>Фильтроэлементы L + M</b>	двухслойные упаковка на 5 шт.	VCP 700 E-L VCP 700 E-M	FB - VCP 700 L+M 5 шт.	632 735
	8. <b>Фильтроэлементы H</b>	повышенной безопасности, двухслойные, с защитной оболочкой из полиэтилена, упаковка на 5 шт.	VCP 260 E-H	FB - VCP 260 H 5 шт.	625 368
	9. <b>Пакеты для удаления мусора</b>	с клапаном, закрывающим отверстие в фильтроэлементе при его замене, упак. на 5 шт.	VCP 260 E-L VCP 260 E-M	DB - VCP 260 5 шт.	625 369
	10. <b>Пакеты для удаления мусора</b>	с клапаном, закрывающим отверстие в фильтроэлементе при его замене, упак. на 5 шт.	VCP 450 E-L VCP 450 E-M	DB - VCP 450 5 шт.	626 436
	11. <b>Пакеты для удаления мусора</b>	с клапаном, закрывающим отверстие в фильтроэлементе при его замене, упак. на 5 шт.	VCP 700 E-L VCP 700 E-M	DB - VCP 700 5 шт.	632 737
	12. <b>Складчатый фильтр</b>	для работы с сухой пылью при работе с влагой его необходимо снимать	VCP 30 E	CF - VCP	614 661
	13. <b>Фильтроэлемент тонкой очистки</b>	для сухого всасывание	VCP 250 E	FE - VCP 250	630 506
	14. <b>Фильтроэлемент</b>	для сухого всасывание	VCP 170 E VCP 320 E	FE - VCP 170/320	633 580
	15. <b>Фильтроэлемент L</b>	из нетканного материала PET для сухого всасывание	VCP 171 E-L VCP 321 E-L	FE - VCP 171/321	633 581
	16. <b>Фильтроэлемент тонкой очистки L + M</b>	из нетканного материала PES для сухого всасывание	VCP 260 E-L VCP 260 E-M	FE - VCP 260 L+M	625 324
	17. <b>Фильтроэлемент тонкой очистки L + M</b>	из нетканного материала PES для сухого всасывание	VCP 450 E-L VCP 450 E-M VCP 700 E-L VCP 700 E-M	FE - VCP 450 L+M	626 437
	18. <b>Фильтроэлемент тонкой очистки H</b>	из нетканного материала PES	VCP 260 E-H	FE - VCP 260 H	625 372
	19. <b>Фильтроэлемент для влаги</b>	для работы с мокрой пылью и влагой	VCP 30 E	WF - VCP	614 663
	20. <b>Фильтроэлемент для влаги</b>	для работы с мокрой пылью и влагой	VCP 170 E VCP 320 E VCP 171 E-L VCP 321 E-L	WF - VCP 170/320	633 583
	21. <b>Фильтроэлемент сетчатый</b>	из металлической сетки, для работы с мокрой пылью и влагой	VCP 260 E-L VCP 260 E-M	SFC - VCP	625 377
	22. <b>Фильтр-мешок для защиты фильтроэлемента тонкой очистки</b>	для работы с сухой пылью без бумажных фильтроэлементов	VCP 30 E	FS - VCP	614 662
	23. <b>Фильтр-мешок для защиты фильтроэлемента тонкой очистки</b>	для работы с сухой пылью без бумажных фильтроэлементов	VCP 250 E	FS - VCP 250	630 507
	24. <b>Фильтроэлемент многоразовый Longlife</b>	фильтр предварительной очистки для очень мелкой пыли	VCP 260 E-L VCP 260 E-M	LF - VCP 260 LONGL.	625 373
	25. <b>Фильтроэлемент многоразовый Longlife</b>	фильтр предварительной очистки для очень мелкой пыли	VCP 450 E-L VCP 450 E-M	LF - VCP 450 LONGL.	626 439

Разное	Название	Технические характеристики	Для использования в	Обозначение	№ для заказа
	1. <b>Рукоятка для транспортировки</b>	для установки на пылеудаляющем аппарате VCP 450	VCP 450 E-L VCP 450 E-M	TS - VCP 450	626 446

# Plug it – система быстрой смены кабеля



## Выбор «длинный» или «короткий» за Вами

Многие инструменты имеют слишком короткий сетевой шнур, потому что производитель экономит на кабеле. Инструмент PROTOOL продается с четырехметровым кабелем, но даже такая длина может оказаться недостаточной. При помощи кабеля «plug it» PROTOOL предлагает увеличить Ваш радиус действия. Нужно просто выбрать дополнительный кабель длиной 7,5 м, в этом случае Вам не потребуется удлинитель.

## Избавьтесь от переплетения проводов

Когда используется последовательно несколько инструментов на одном рабочем месте, возникает путаница в проводах и соединениях. Эта проблема может быть решена с помощью системы «plug it», которая позволяет присоединять различные инструменты к одному кабелю в течение нескольких секунд.

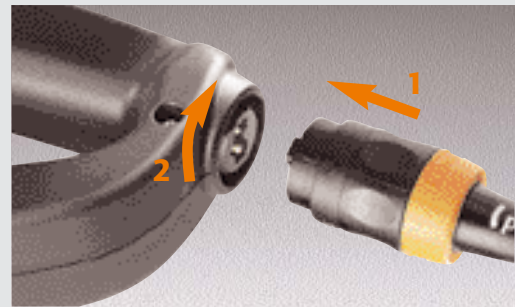


## Устойчивый к повреждению полиуретановый кабель

На рабочей площадке кабель любого электроинструмента постоянно подвергается перегибам, растяжениям, сдавливанию и другим воздействиям. При этом он работает в условиях резких перепадов температур и неудивительно, что кабели могут быстро выходить из строя. Это ведет к потерям рабочего времени, нарушению правил электробезопасности и дополнительным затратам на ремонт. Мы имеем эффективное решение этих проблем. Полиуретановый кабель может надежно работать в тяжелых условиях, обладая высокой стойкостью к механическим повреждениям.

## Быстрый ремонт при повреждении кабеля

Повреждение кабеля ведет к прекращению работы и большим затратам времени на ремонт. Использование системы «plug it» позволяет быстро заменить непригодный кабель и сократить простой.



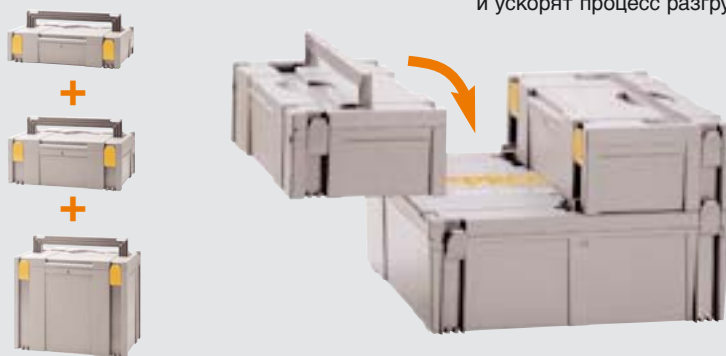
	Наименование	Технические характеристики	Длина	Обозначение	№ для заказа
1, 3	1. Кабели Plug it Европа	с резиновой изоляцией	4 м	HO5 RN-F 2x1 EURO/4	618 353
			7,5 м	HO5 RN-F 2x1 EURO/7,5	618 354
2, 4	2. Кабели Plug it Швейцария	с полиуретановой изоляцией PUR	4 м	HO5 BQ-F 2x1 EURO/4	618 355
			7,5 м	HO5 BQ-F 2x1 EURO/7,5	618 356
			4 м	HO7 BQ-F 2x1 EURO/4	623 602
			7,5 м	HO7 BQ-F 2x1 EURO/7,5	623 603
3, 4	3. Кабели Plug it Швейцария	с резиновой изоляцией	4 м	HO5 RN-F 2x1 CH/4	618 387
			7,5 м	HO5 RN-F 2x1 CH/7,5	618 388
5	4. Штекеры быстроразъемные Plug it	запасной быстроразъемный штекер для ремонта; заменяется только в специализированном сервисном центре	4 м	HO7 RN-F 2x1 CH/4	623 604
			4 м	HO5 BQ-F 2x1 CH/4	618 389
			7,5 м	HO5 BQ-F 2x1 CH/7,5	618 390
			4 м	HO7 BQ-F 2x1 CH/4	623 606
			7,5 м	HO7 BQ-F 2x1 CH/7,5	623 607
	5. Штекеры быстроразъемные Plug it	запасной быстроразъемный штекер для ремонта; заменяется только в специализированном сервисном центре		RP - PLUG IT HO5 RP - PLUG IT HO7	618 518 623 654



# Контейнер Systainer - система для транспортировки и хранения



**Порядок экономит время и нервы**  
Контейнеры Systainer обеспечивают место для хранения инструмента, оснастки и множества мелких деталей, которые всегда нужно держать под рукой. Будь то сверла, резцы, пильные диски, отрезные круги, ... для всего найдется свое место в контейнере Systainer. Необходимые в каждодневной работе шурупы, дюбели, ручные инструменты и т.д. - все это всегда находится в поле зрения, хранится аккуратно и всегда готово к работе.



**Мобильность как система**  
Тот, кто работает на стройке, по достоинству оценит преимущества контейнера Systainer. Он надежно защитит инструменты при транспортировке автотранспортом. А при необходимости транспортировки нескольких инструментов вместе с оснасткой от автомобиля к месту работы проявляется неповторимость системного подхода: соединенные вместе несколько контейнеров Systainer избавят от необходимости многократного переноса отдельных упаковок от машины к месту работы, упростят и ускорят процесс разгрузки.



**Эlegantные решения по компоновке**  
Контейнеры Systainer быстро и надежно соединяются друг с другом. Это обеспечивает надежность транспортировки автотранспортом. Еще одно преимущество - оптимальное использование имеющегося пространства. А на строительной площадке в контейнерах Systainer к месту работы могут одновременно переноситься несколько машинок или инструментов.



**Отправка по почте**  
Обычные при транспортировке почтовых отправлений удары и толчки не страшны для контейнеров Systainer. Это подтверждается и официальным разрешением на использование данных контейнеров в качестве упаковки многоразового использования. Просто уложите инструменты или оснастку в контейнер Systainer, закройте его, наклейте на него соответствующий сопроводительный бланк для почтового отправления и сдайте его в почтовое отделение. Ничего нет проще. Для контейнеров Systainer не требуется никакой дополнительной упаковки.




**Экстремально устойчивые**  
Контейнеры Systainer специально разрабатывались для жестких условий работы на строительной площадке. Устойчивые поверхности, специально укрепленные стыки, высококачественный материал ABS - вот отличительные черты контейнера Systainer. Доказано, что контейнеры Systainer выдерживают нагрузку до 200 кг и сохраняют свою форму при температуре от -40 °C до +90 °C. По сравнению с ними некоторые пластиковые чемоданчики выглядят весьма устаревшими.

## Мини и Макси


Ассортимент отличивших себя контейнеров Systainer пополнился новыми моделями. Для мелких деталей и оснастки типа сверл, шурупов, гаек, дюбелей, битов и т.д. существует практичный Systainer MINI. Для крупных инструментов, типа углошлифовальных машинок, мы предлагаем Systainer MAXI. Таким образом, обеспечивается надежное и безопасное хранение инструментов и оснастки, а также абразивных кругов. Разумеется, и здесь сохраняется преимущество системного подхода. Контейнеры Systainer могут устанавливаться друг на друга, они надежно запираются. Все модели имеют безупречную форму и идеально дополняют друг друга.



## Контейнеры Systainer

Контейнеры Systainer	Наименование	Технические данные	Обозначение	№ для заказа
<b>Контейнеры Systainer</b> 	1. <b>Контейнер Systainer</b>	Типоразмер 1 Длина/ширина/высота: 395x295x105 мм Масса: 1,4 кг	SYS 1	614 542
	2. <b>Контейнер Systainer</b>	Типоразмер 2 Длина/ширина/высота: 395x295x157,5 мм Масса: 1,6 кг	SYS 2	614 543
	3. <b>Контейнер Systainer</b>	Типоразмер 3 Длина/ширина/высота: 395x295x210 мм Масса: 1,9 кг	SYS 3	614 544
	4. <b>Контейнер Systainer</b>	Типоразмер 4 Длина/ширина/высота: 395x295x315 мм Масса: 2,6 кг	SYS 4	614 638
<b>Контейнеры Maxi-Systainer</b> 	1. <b>Контейнер Maxi-Systainer</b>	Maxi-Systainer размер 2 Длина/ширина/высота: 590x390x160 мм Масса: 3,3 кг	SYS MAXI 2	629 036
	2. <b>Контейнер Maxi-Systainer</b>	Maxi-Systainer размер 3 Длина/ширина/высота: 590x390x210 мм Масса: 4,0 кг	SYS MAXI 3	618 666
<b>Контейнер Mini-Systainer</b> 	1. <b>Контейнер Mini-Systainer</b>	Длина/ширина/высота: 265x170x70 мм Масса: 0,4 кг	SYS MINI	623 722

## Вкладыши для контейнеров Systainer

Вкладыши для контейнеров Systainer	Наименование	Для контейнера Systainer	Модель инструмента	Обозначение	№ для заказа
	1. <b>Вкладыши для контейнеров Systainer</b>	SYS 1	DRP 8 E, DRP 13 ET, DRP 16 ETQ, CHP 2 E	SYS - BS CHP 2	614 668
		SYS 1	DRP 10 EQ, DRP 13-2 EQ PDP 18-2 E-1, PDP 20-2 EQ	SYS - PDP 20	617 866
		SYS MAX 2	DRP 20-2 EQ, DRP 20 ETQ, PDP 32-2 EQ	SYS - BS DRP 20	632 169
		SYS 1	SDP 9,6 E, SDP 12 E	SYS - BS SDP	616 824
		SYS 1	DSP 12 E	SYS - BS DSP	616 823
		SYS 1	RHP 2 E	SYS - BS RHP	623 424
		SYS 2	AGP 115, AGP 125/125-10	SYS - BS AGP 115	616 130
		SYS 2	AGP 125-11/-12/-14	SYS - BS AGP 125	628 611
		SYS 2	AGP 150-14	SYS - BS AGP 150	628 612
		SYS MAX 3	AGP 230, AGP 180	SYS - BS AGP 230	628 004
		SYS 3	CSP 55-2	SYS - BS CSP 55	615 326
		SYS 4	CSP 56 Q, CSP 56 EQ	SYS - BS CSP 56	622 147
		SYS 4	CSP 68/68 C, CSP 68 E/68 EB	SYS - BS CSP 68	614 667
	SYS 1	JSP 85 E	SYS - BS JSP	616 129	
	SYS 1	BSP 85 E	SYS - BS BSP	616 128	
	SYS 2	RGP 3	SYS - BS RGP 3	614 342	
	SYS 3	RGP 80-8 E	SYS - BS RGP 80	628 442	
	SYS 4	RGP 150-15 E	SYS - BS RGP 150	628 543	
	SYS 1	шурупы, дюбели	SYS - BS UNI	616 826	
	2. <b>Днище, поролон</b>	SYS 1-4	толщина 10 мм	SYS - FOAM 10	616 131
3. <b>Днище, поролон</b>	SYS 1-4	толщина 20 мм	SYS - FOAM 20	614 266	
4. <b>Вкладыши для контейнеров Systainer</b>	SYS Mini	Сверла-фрезы System 1, 2 и 3 Ø 15 - 35	SYS - BS WD	629 513	
5. <b>Вклад. из дерева</b>	SYS 3	DS 50-128 Combi Set	SYS - DS 50-128 COMBI	623 725	
6. <b>Вклад. из дерева</b>	SYS 1	CS WD 50-80 Set 5	SYS - CS WD SET	623 726	
7. <b>Вклад. из дерева</b>	SYS 3	KK-KD 50-120 VAR	SYS - KK 130 VAR SET	623 727	
8. <b>Вклад. из дерева</b>	SYS 1	GDP D10-40 A Set	SYS - GDP D10-40 A SET	623 728	
9. <b>Вклад. из поролона</b>	SYS 1	WD 15-50 Set 6 Inst.	SYS - WD 15-50 INST. SET	623 729	
10. <b>Вкладыш на крышку, поролон</b>	SYS Mini		SYS - FOAM COVER MINI	624 354	



## Высочайшая надежность ...

С инструментами PROTOOL Вы быстро, уверенно и эффективно справитесь с самой сложной задачей. Для этого мы придали нашим изделиям целый ряд особых качеств, которые обеспечивают абсолютную прочность и долговечность. Например, новая серия угловых шлифовальных машинок с увеличенным сроком службы и уникальной системой автоматической балансировки для снижения вибрации.

**Передовые технологии для безопасной работы, абсолютной надежности и максимальной производительности при непрерывной эксплуатации.**

## ... малярные и штукатурные работы

Инструменты марки PROTOOL – это всегда удобная и безопасная работа и перспективные решения при проведении ремонта и санации: зачистные шлифовальные машинки и фрезеры, перемешиватели, пылеотводящие и безопасные пылеудаляющие аппараты отличаются крайне высокой производительностью и надежностью и имеют множество продуманных деталей, без которых Вы в скором времени просто не сможете обходиться. Например, или новые компактные пылеудаляющие аппараты, которые при очень малых размерах имеют просто невероятную емкость пылесборника.

## ... плотницкие работы и строительство из древесины

PROTOOL предлагает профессионалам-деревообрабочкам мощные и надежные инструменты. Например, дрели с высоким крутящим моментом и универсальной оснасткой, а также мировую премьеру – экономичную систему QuaDrill. Или полный ассортимент плотницких инструментов, включающий в себя мощные ручные дисковые, ленточные и цепные пилы, цепнодолбежные и плотницкие фрезеры и весь конструктивный ряд рубанков с шириной строгания до 350 мм. Наши циркули, резальные диски, дюбельные фрезеры, сверла-фрезы для лестниц, системы шин-направляющих и удлинители позволят Вам выполнить даже самые замысловатые работы.

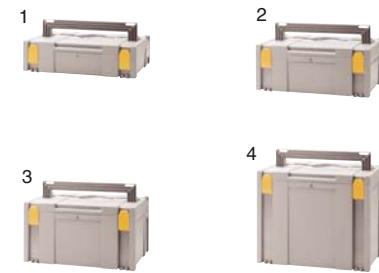
Все необходимое в одном наборе высокопроизводительных инструментов для деревообработки.



## Контейнеры Systainer

### Контейнеры Systainer

#### Контейнеры Systainer



### Контейнеры Maxi-Systainer



### Контейнер Mini-Systainer



### Вкладыши для контейнеров Systainer



Наименование	Технические данные	Обозначение	№ для заказа
1. <b>Контейнер Systainer</b>	Типоразмер 1 Длина/ширина/высота: 395x295x105 мм Масса: 1,4 кг	SYS 1	614 542
2. <b>Контейнер Systainer</b>	Типоразмер 2 Длина/ширина/высота: 395x295x157,5 мм Масса: 1,6 кг	SYS 2	614 543
3. <b>Контейнер Systainer</b>	Типоразмер 3 Длина/ширина/высота: 395x295x210 мм Масса: 1,9 кг	SYS 3	614 544
4. <b>Контейнер Systainer</b>	Типоразмер 4 Длина/ширина/высота: 395x295x315 мм Масса: 2,6 кг	SYS 4	614 638
1. <b>Контейнер Maxi-Systainer</b>	Maxi-Systainer размер 2 Длина/ширина/высота: 590x390x160 мм Масса: 3,3 кг	SYS MAXI 2	629 036
2. <b>Контейнер Maxi-Systainer</b>	Maxi-Systainer размер 3 Длина/ширина/высота: 590x390x210 мм Масса: 4,0 кг	SYS MAXI 3	618 666
1. <b>Контейнер Mini-Systainer</b>	Длина/ширина/высота: 265x170x70 мм Масса: 0,4 кг	SYS MINI	623 722

Наименование	Для контейнера Systainer	Модель инструмента	Обозначение	№ для заказа
1. <b>Вкладыши для контейнеров Systainer</b>	SYS 1	DRP 8 E, DRP 13 ET, DRP 16 ETQ, CHP 2 E	SYS - BS CHP 2	614 668
	SYS 1	DRP 10 EQ, DRP 13-2 EQ	SYS - PDP 20	617 866
	SYS MAX 2	DRP 18-2 E-1, PDP 20-2 EQ, DRP 20-2 EQ, DRP 20 ETQ, PDP 32-2 EQ	SYS - BS DRP 20	632 169
	SYS 1	SDP 9,6 E, SDP 12 E	SYS - BS SDP	616 824
	SYS 1	DSP 12 E	SYS - BS DSP	616 823
	SYS 1	RHP 2 E	SYS - BS RHP	623 424
	SYS 2	AGP 115, AGP 125/125-10	SYS - BS AGP 115	616 130
	SYS 2	AGP 125-11/-12/-14	SYS - BS AGP 125	628 611
	SYS 2	AGP 150-14	SYS - BS AGP 150	628 612
	SYS MAX 3	AGP 230, AGP 180	SYS - BS AGP 230	628 004
	SYS 3	CSP 55-2	SYS - BS CSP 55	615 326
	SYS 4	CSP 56 Q, CSP 56 EQ	SYS - BS CSP 56	622 147
	SYS 4	CSP 68/68 C, CSP 68 E/68 EB	SYS - BS CSP 68	614 667
	SYS 1	JSP 85 E	SYS - BS JSP	616 129
	SYS 1	BSP 85 E	SYS - BS BSP	616 128
	SYS 2	RGF 3	SYS - BS RGF 3	614 342
	SYS 3	RGF 80-8 E	SYS - BS RGF 80	628 442
	SYS 4	RGF 150-15 E	SYS - BS RGF 150	628 543
	SYS 1	шурупы, дюбели	SYS - BS UNI	616 826
2. <b>Днище, поролон</b>	SYS 1-4	толщина 10 мм	SYS - FOAM 10	616 131
3. <b>Днище, поролон</b>	SYS 1-4	толщина 20 мм	SYS - FOAM 20	614 266
4. <b>Вкладыши для контейнеров Systainer</b>	SYS Mini	Сверла-фрезы System 1, 2 и 3 Ø 15 - 35	SYS - BS WD	629 513
5. <b>Вклад. из дерева</b>	SYS 3	DS 50-128 Combi Set	SYS - DS 50-128 COMBI	623 725
6. <b>Вклад. из дерева</b>	SYS 1	CS WD 50-80 Set 5	SYS - CS WD SET	623 726
7. <b>Вклад. из дерева</b>	SYS 3	KK-KD 50-120 VAR	SYS - KK 130 VAR SET	623 727
8. <b>Вклад. из дерева</b>	SYS 1	GDP D10-40 A Set	SYS - GDP D10-40 A SET	623 728
9. <b>Вклад. из поролона</b>	SYS 1	WD 15-50 Set 6 Inst.	SYS - WD 15-50 INST. SET	623 729
10. <b>Вкладыш на крышку, поролон</b>	SYS Mini		SYS - FOAM COVER MINI	624 354

## Пиктограммы

### Краткая информация о важных характеристиках инструмента

	Электроника Constant благодаря тахогенератору поддерживает постоянное число оборотов		Блокировка шпинделя для быстрой замены шлифовального круга
	Электронная регулировка скорости для правильной работы в соответствии с обрабатываемыми материалами		Блок автоматической балансировки снижает вибрацию более, чем на 50 %
	Ограничитель пускового тока исключает проблемы запуска при подключении к бытовым электросетям		Маятниковое движение пыльного полотна обеспечивает высокую скорость резания и экономит пыльное полотно
	Электронная защита от перегрузки предотвращает повреждение двигателя при заклинивании рабочего инструмента		SDS-plus система крепления инструмента, обеспечивающая его быструю замену
	Электронный контроль температуры обмотки предотвращает тепловое разрушение двигателя		FastFix система быстрой замены шлифовального круга, не требующая дополнительных аксессуаров
	KICK BACK STOP отключает инструмент при блокировке круга		Система точных шин-направляющих для ручных циркулярных пил
	Реверс обеспечивает правое/левое вращение при заклинивании и вывинчивании		Электродинамический тормоз
	Механическое переключение передачи		Встроенный патрубок для подключения пылеудаляющего аппарата
	Предохранительная муфта защищает при заклинивании рабочего инструмента		Press & Clean система ручной очистки фильтра путем выравнивания давления
	High Torque инструмент с высоким крутящим моментом		Auto Clean система автоматической очистки фильтра путем выравнивания давления
	Automatic-Lock автоматическая блокировка шпинделя		Антистатическая функция обеспечивает отвод статических зарядов с пылеудаляющих аппаратов
	Отключение ударного механизма при заклинивании и сверлении		Plug it интеллектуальная система быстрого подключения кабеля
	Режим работы без вращения для работы долотом		Контейнеры Systainer PROTOOL система контейнеров для хранения и транспортировки
	NI-MH аккумуляторные батареи с экологичными элементами, не содержащими тяжелых металлов		

Соответствие стандартам CE: все электроинструменты PROTOOL изготавливаются в соответствии с европейскими стандартами EN 50 144, EN 55 014, HD 400, с учетом директив 73/23/EWG (от 1/97), 89/336/EWG (от 1/96) и 89/392/EWG. Качество обеспечивается на всех этапах производства, от покупки сырья до индивидуальных функциональных испытаний и окончательного контроля качества.

Иллюстрации не являются обязательной составной частью. Поставляемая оснастка может отличаться от спецификаций или иллюстраций в данном каталоге. Сохраняется право внесения изменений в технические параметры. Ответственность за типографские ошибки ограничена. По состоянию на 01/2007.