

# Вакуумные подъемники для горизонтальной транспортировки

При помощи данных вакуумных подъемников можно перемещать листовой материал или профили, размещенные на складское хранение в горизонтальном положении. Они предназначены для транспортировки, например, стекла, камня, бетона, свинцовых чушек, листов алюминия, ригипсовых панелей, пластиковых и керамических панелей, ДСП с покрытием, листового металла, днищ котла и многого другого.

При этом поднимаемый материал не всегда должен иметь гладкую и ровную поверхность.

Подъем выпуклых или вогнутых материалов также не является для нас проблемой.

Мы предлагаем устройства с внутренними или внешними системами создания вакуума.

Для создания вакуума используются электрические вакуумные модули с питанием от сети или батареи, либо же пневматические вакуумные блоки.

Ассортимент нашего оборудования также поставляется в двухконтурном исполнении.

В случае необходимости возможно любое специальное исполнение.

Возьмите и Вы на вооружение наш опыт производства и применения вакуумных подъемников, накопленный нами с 1965 года.

Вы можете связаться с нами:

Телефон: +49 451 / 47008-0  
Эл. почта: [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)

Факс: +49 451 / 47008-37  
[www.pannkoke.com](http://www.pannkoke.com)

<b>Обозначение типа</b>	<b>Описание</b>	<b>Группа устройств</b>
Подвес	Несущая рама без системы создания вакуума	<b>7000</b>
Kombi	Несущая рама с <ul style="list-style-type: none"> <li>с зависимым от сети электрическим вакуумным насосом</li> </ul>	<b>7001</b>
Вакуумный блок	зависимый от сети электрический вакуумный насос	<b>7002</b>
Подвес	Несущая рама с <ul style="list-style-type: none"> <li>вакуумным насосом ручного управления</li> </ul>	<b>7004</b>
Устройство Вентури	Несущая рама с <ul style="list-style-type: none"> <li>пневматическим вакуумным насосом (всасывающим воздушным соплом)</li> </ul>	<b>7005</b>
Устройство с аккумулятором Kombi	Несущая рама с <ul style="list-style-type: none"> <li>независимым от сети электрическим вакуумным насосом (с питанием от батареи)</li> </ul>	<b>7011</b>
Вакуумный модуль с питанием от аккумулятора	независимый от сети электрический вакуумный насос (с питанием от батареи)	<b>7012</b>
Манипулятор	Несущая рама с <ul style="list-style-type: none"> <li>с зависимым от сети электрическим вакуумным насосом и</li> <li>пневматическим приводом</li> </ul>	<b>7021</b>
Манипулятор	Несущая рама с <ul style="list-style-type: none"> <li>пневматическим вакуумным насосом (всасывающим воздушным соплом) и</li> <li>пневматическим приводом</li> </ul>	<b>7025</b>
Kombi	Несущая рама с	<b>7031</b>

Обозначение типа	Описание	Группа устройств
	<ul style="list-style-type: none"> <li>с зависимым от сети электрическим вакуумным насосом и</li> <li>электрическим приводом</li> </ul>	
Манипулятор	<p>Несущая рама с</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>пневматическим вакуумным насосом и</li> <li>электрическим приводом</li> </ul>	<b>7035</b>
Манипулятор	<p>Несущая рама с</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>независимым от сети электрическим вакуумным насосом (с питанием от батареи) и</li> <li>пневматическим приводом</li> </ul>	<b>7037</b>
Kombi	<p>Несущая рама с</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>с независимым от сети электрическим вакуумным насосом и</li> <li>электрическим приводом</li> </ul>	<b>7041</b>
Kombi	<p>Несущая рама</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>зависимым от сети электрическим вакуумным насосом</li> </ul> <p><i>В 2-х-контурном исполнении отвечает новому стандарту безопасности ЕС.</i></p>	<b>7201</b>
Вакуумный блок	<p>зависимый от сети электрический вакуумный насос</p> <p><i>В 2-х-контурном исполнении отвечает новому стандарту безопасности ЕС.</i></p>	<b>7202</b>
Устройство Вентури	<p>Несущая рама с</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>пневматическим вакуумным насосом (всасывающим воздушным соплом)</li> </ul> <p><i>В 2-х-контурном исполнении отвечает</i></p>	<b>7205</b>

## Группы устройств Вакуумные подъемники

Обозначение типа	Описание	Группа устройств
	<i>новому стандарту безопасности ЕС.</i>	
Устройство с аккумулятором Kombi	<p>Несущая рама с</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>независимым от сети электрическим вакуумным насосом (с питанием от батареи)</li> </ul> <p><i>В 2-х-контурном исполнении отвечает новому стандарту безопасности ЕС.</i></p>	<b>7211</b>
Вакуумный модуль с питанием от аккумулятора	<p>независимый от сети электрический (с питанием от батареи) вакуумный насос</p> <p><i>В 2-х-контурном исполнении отвечает новому стандарту безопасности ЕС.</i></p>	<b>7212</b>
манипулятора	<p>Несущая рама с</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>пневматическим вакуумным насосом (всасывающим воздушным соплом) и</li> <li>пневматическим приводом</li> </ul> <p><i>В 2-х-контурном исполнении отвечает новому стандарту безопасности ЕС.</i></p>	<b>7225</b>
Kombi	<p>Несущая рама с</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>с зависимым от сети электрическим вакуумным насосом и</li> <li>электрическим приводом</li> </ul> <p><i>В 2-х-контурном исполнении отвечает новому стандарту безопасности ЕС.</i></p>	<b>7231</b>
Kombi	<p>Несущая рама с</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>независимым от сети электрическим вакуумным насосом (с питанием от батареи) и</li> <li>электрическим приводом (с питанием от батареи)</li> </ul> <p><i>В 2-х-контурном исполнении отвечает новому стандарту безопасности ЕС.</i></p>	<b>7241</b>

## Группы устройств Вакуумные подъемники

Обозначение типа	Описание	Группа устройств
Устройство с аккумулятором Kombi	<p>Несущая рама с</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>независимым от сети электрическим вакуумным насосом (с питанием от батареи)</li> </ul> <p><i>В 4-х-контурном исполнении отвечает новому стандарту безопасности ЕС.</i></p>	<b>7411</b>
Kombi	<p>Несущая рама с</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>независимым от сети электрическим вакуумным насосом (с питанием от батареи) и</li> <li>электрическим приводом (с питанием от батареи)</li> </ul> <p><i>В 4-х-контурном исполнении отвечает новому стандарту безопасности ЕС.</i></p>	<b>7441</b>

## Возможные движения при транспортировке

	<p>вертикальное</p>
	<p>горизонтальное</p>
	<p>вращение</p>
	<p><b>наклон</b> вертикально – горизонтально горизонтально - вертикально</p>
	<p><b>наклон</b> только вертикально – горизонтально</p>
	<p><b>наклон</b> вертикально – горизонтально горизонтально – вертикально только через нижнее ребро</p>

Посетите наш сайт в Интернете <http://www.pannkoke.com>

---

**Адрес:** Haendelweg 5 23556 Luebeck Германия

**Телефон:** +49 451 47008-0  
**Факс:** +49 451 47008-37

**е-mail:** [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)  
**Интернет:** <http://www.pannkoke.de>



## Содержание Вакуумные подъемники для горизонтального подъема

- ◆ Какие группы устройств существуют?
- ◆ Какие возможности перемещения обеспечивает вакуумный подъемник?
- ◆ Содержание
- ◆ Обзор устройств
- ◆ Сравнение групп изделий
- ◆ Требования к безопасности вакуумных подъемников на территории ЕС с 01.01.2004
- ◆ Опросный лист для выбора вакуумного подъемника

### 7000

#### Подвес

Несущая рама без системы создания вакуума



**7000-H1**  
**7000-H150**  
**7000-A-H**  
**7000-C-S001**

### 7002

#### Вакуумный блок

Зависимый от сети электрический вакуумный насос

**7002-Standard**

### 7012

#### Вакуумный модуль с питанием от аккумулятора

Независимый от сети электрический (с питанием от батареи) вакуумный насос

**7012-HANDY**  
**7012-HANDY2**  
**7012-HANDY3**

### 7202

#### Вакуумный блок

Зависимый от сети электрический вакуумный насос

**7202-HANDY2**

**(2KS)**

### 7212

#### Вакуумный модуль с питанием от аккумулятора

Независимый от сети электрический (с питанием от батареи) вакуумный насос

**7212-HANDY2**

**(2KS)**

**7212-HANDY3**

**(2KS)**

## Содержание Вакуумные подъемники для горизонтального подъема

### 7001

#### Kombi

Несущая рама с зависимым от сети электрическим вакуумным насосом



**7001-AX-H**  
**7001-A-H-1000**  
**7001-SO18**  
**7001-SO17**  
**7001-F01**  
**7001-CSO**  
**7001-C-H-1000**  
**8001-H2000**  
**7001-HG**

### 7005

#### Устройство Вентури

Несущая рама с пневматическим вакуумным насосом / всасывающим(-и) воздушным(-и) соплом(-ами)



**7005-H150**  
**7005-H1/E**  
**7005-H2/E**  
**7005-H3/E**  
**7005-H1/E SO01**  
**7005-CSO**  
**7005-CSO/E**  
**7005-C-H-1000/E**  
**7005-SO98**

### 7011







#### Устройство с аккумулятором Kombi

Несущая рама с независимым от сети электрическим вакуумным насосом (с питанием от батареи)



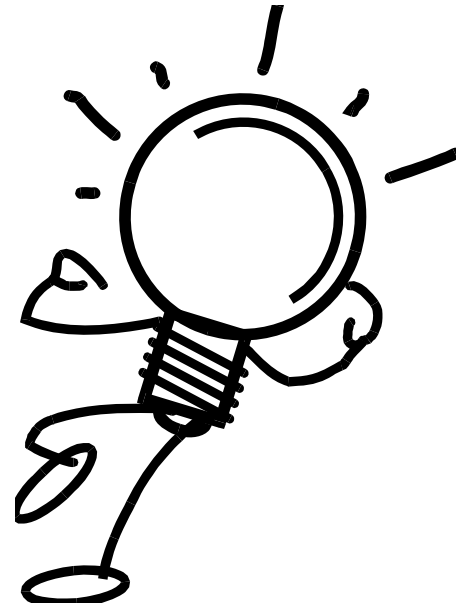
**7011-HandyMan**  
**7011-Combat**  
**7011-CSO**  
**7011-H2000**  
**8011-GSK**

## Обзор Вакуумные подъемники для горизонтального подъема

Тип устройства	Вакуумный(-ые) контур(-ы)			( )						
7000-A-H	1	1	0			X				
7000-C-1000 SO01	1	1	0			X				
7000-H1	1	1	0			X				
7000-H150	1	1	0			X				
7001-A-H-1000	1	0	1			X				
7001-AX-H	1	1	0			X				
7001-C-H-1000	1	0	1			X				
7001-F01	1	0	1			X				
7001-HG	1	0	1	X		X				
7001-SO17	1	1	0			X				
7001-SO18	1	0	1			X				
7005-C-H-1000/E	1	1	0			X				
7005-CSO	1	1	0			X				
7005-CSO/E	1	1	0			X				
7005-H1E	1	1	0			X				
7005-H1/E SO01	1	1	0			X				

## Обзор Вакуумные подъемники для горизонтального подъема

Тип устройства	Вакуумный(-ые) контур(-ы)			( )						
7005-H2/E	1	1	0			X				
7005-H3/E	1	1	0			X				
7005-H150	1	1	0			X				
7005-SO98	1	1	0			X				
7011-Combat	1	1	0			X				
7011-CSO	1	0	1			X				
7011-H2000	1	1	1			X				
7011-HandyMan	1	1	0			X				
8001-H2000	1	1	1			X				
8011-GSK	1	0	1			X				



## Требования к безопасности вакуумных подъемников

Посетите наш сайт в Интернете <http://www.pannkoke.com>

---

**Адрес:** Haendelweg 5 23556 Luebeck Германия

**Телефон:** +49 451 47008-0  
**Факс:** +49 451 47008-37

**е-mail:** [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)  
**Интернет:** <http://www.pannkoke.de>

## Требования к безопасности вакуумных подъемников согласно европейской норме EN 13155:2003

Данная норма, регламентирующая безопасное применение незакрепленных грузоподъемных средств, представляет собой целый ряд существенных требований, всем из которых должно отвечать **любое грузоподъемное средство** и некоторым из которых должны отвечать вакуумные подъемники. В данной норме также определены требования к безопасности клещевых захватов.

Название данной нормы:

**Краны — Незакрепленные грузоподъемные средства**

**Cranes — Non-fixed load lifting attachments**

**Appareils de levage à charge suspendue — Equipements amovibles de prise de charge**

Данная норма действует для всех стран ЕС. Насколько нам известно, ей должны соответствовать все новые грузоподъемные средства, выпускаемые в обращение с 01.01.2004 г.

В предисловии к данной норме можно прочесть следующее:

Настоящий документ (EN 13155:2003) разработан Техническим комитетом CEN/TC 147 „Краны — Безопасность“, секретариат которого содержится Британским институтом стандартов.

Данная Европейская норма призвана получить статус национальной нормы либо путем опубликования идентичного текста, либо путем ее признания до января 2004 года. Возможные противостоящие ей национальные нормы должны быть аннулированы до января 2004 года.

Настоящий документ разработан в соответствии с мандатом, данным Европейскому комитету по стандартизации (CEN) Европейской комиссией и Европейской зоной свободной торговли, и поддерживает основополагающие требования Директив ЕС.

Относительно связи с директивами ЕС см. информационное Приложение ZA, являющееся составной частью настоящего документа.

Согласно регламенту CEN/CENELEC, принять данную Европейскую норму обязаны национальные институты стандартизации следующих стран: Австрия, Бельгия, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Словакия, Соединенное Королевство, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швейцария и Швеция.

В главе 5 приводятся требования и/или мероприятия по безопасности . В пункте 5.2.2 Нормы Вы найдете особые требования, предъявляемые к вакуумным подъемникам.

	Требование	Решение фирмы Pannkoke
5.2.2.1	<p><b>Вакуумные подъемники должны быть рассчитаны таким образом, чтобы в конце рабочего диапазона либо в начале критического диапазона они при всех предусмотренных углах наклона еще, как минимум, выдерживали нагрузку, равную двойной грузоподъемности.</b></p> <p>Максимальные углы наклона должны быть увеличены в соответствии с п. 5.1.1.2.</p> <p>Примечание: Диапазон давления, в котором возможно производство работ, называется рабочим диапазоном. Критический диапазон граничит с рабочим диапазоном. В некоторых вакуумных подъемных системах, особенно в вакуумных подъемниках с системой самовсасывания, создаваемый вакуум зависит от веса груза.</p>	<p>Несущая способность смонтированных нами присосов рассчитана с двойным запасом при минимально допустимом значении вакуума.</p> <p>Присосы 388 подвергались испытаниям на сдвиг и отрыв в исследовательском институте г. Кия. Присос 388 удерживает 100 кг веса с двойным коэффициентом безопасности.</p>
5.2.2.2	<p>Вакуумные подъемники без системы самовсасывания должны быть оборудованы устройством измерения давления, показывающим рабочий и критический диапазоны вакуума.</p>	<p>Наш контрольный вакуумметр имеет такое исполнение уже с начала 70-х годов и устанавливается на каждый вакуумный подъемник. Рабочий диапазон обозначен зеленым цветом, критический диапазон - красным.</p>
5.2.2.3	<p>Вакуумные подъемники с системой самовсасывания должны быть оборудованы индикатором, показывающим оператору момент достижения конца рабочего диапазона.</p>	<p>Оборудование такого типа фирмой Pannkoke не выпускается.</p>
5.2.2.4	<p>Измерительное либо индикаторное устройство должно быть полностью видно стропальщику или, при его отсутствии, крановщику в его обычном рабочем положении.</p>	<p>Каждый вакуумный подъемник со встроенной электрической системой образования вакуума имеет контрольный вакуумметр, акустический и оптический сигнализаторы на случай критического падения вакуума, и это - с начала 80-х годов.</p> <p>Вакуумные подъемники, работающие от аккумуляторов, с 2000 года оснащаются <b>двумя</b> оптическими сигнализаторами.</p> <p>В качестве опции для всех 2-х-контурных устройств с электроприводом предусмотрен большой сигнальный проблесковый фонарь.</p> <p>Вакуумные подъемники, работающие на сжатом воздухе, с 2004 года оснащаются контрольным вакуумметром, а также акустическим сигнализатором.</p>
5.2.2.5	<p>Должны иметься устройства, позволяющие избежать опасности при потерях вакуума. Таковыми являются:</p>	



	Требование	Решение фирмы Pannkoke
	<p>a) в вакуумных подъемниках с вакуумным насосом: обратный клапан между системой резервного вакуума и насосом, расположенный как можно ближе к системе резервного вакуума;</p>	<p>Несущая рама или части несущей рамы наших вакуумных подъемников, как правило, выполняют роль запасного вакуум-ресивера. В устройствах новых типов применяется хорошо узнаваемый вакуум-ресивер, который не относится к несущим частям. Перед поставкой проверяется герметичность системы. Поставляются только устройства, потеря вакуума в которых в течение 15 минут составляет менее 5 %. В вакуумных подъемниках, работающих от аккумуляторов, кроме того, предусмотрено повышение вакуума с помощью аккумуляторного вакуумного насоса, если вакуум опускается ниже определенного предела в рабочем диапазоне.</p>
	<p>b) в вакуумных подъемниках с системой Вентури: ресивер или вакуум-ресивер и обратный клапан между системой резервного вакуума и системой Вентури, расположенный как можно ближе к системе резервного вакуума;</p>	<p>С 2000 года вакуумные подъемники, работающие на сжатом воздухе, выпускаются только с закрытой вакуумной системой.  Несущая рама или части несущей рамы вакуумных подъемников, как правило, выполняют роль запасного вакуум-ресивера. В устройствах новых типов применяется хорошо узнаваемый вакуум-ресивер, который не относится к несущим частям.  Перед поставкой проверяется герметичность системы. Поставляются только устройства, потеря вакуума в которых в течение 15 минут составляет менее 5 %.</p>
	<p>c) в вакуумных подъемниках с вентилятором: Вспомогательная батарея или дополнительная вращающаяся масса;</p>	<p>Оборудование такого типа фирмой Pannkoke не выпускается.</p>
	<p>d) в вакуумных подъемниках с системой самовсасывания: Резервный ход не менее 5 % от полного хода поршня.  Примечание: Потери вакуума могут происходить, например, из-за негерметичности системы или - в вакуумных подъемниках без системы самовсасывания - вследствие нарушения энергоснабжения.</p>	<p>Оборудование такого типа фирмой Pannkoke не выпускается.</p>
5.2.2.6	<p>Должно иметься сигнальное устройство, автоматически показывающее достижение критического диапазона, когда потери вакуума уже не могут быть компенсированы. Индикация должна быть оптической и/или акустической, в зависимости от условий применения вакуумного подъемника и в соответствии со стандартами EN 981, EN 842 и EN 457; Сигнальное устройство на вакуумном подъемнике должно функционировать даже при</p>	<p>Каждый вакуумный подъемник со встроенной электрической системой образования вакуума имеет контрольный вакуумметр, акустический и оптический сигнализаторы на случай критического падения вакуума, и это - с начала 80-х годов.  Вакуумные подъемники, работающие от аккумуляторов, с 2000 года оснащаются <b>двумя</b> оптическими сигнализаторами.</p>

	Требование	Решение фирмы Pannkoke
	<p>нарушении энергоснабжения.</p> <p>Примечание: К сигнальному устройству не следует приравнять устройство измерения давления, упомянутое в п. 5.2.2.2, или индикатор, упомянутый в п. 5.2.2.3.</p>	<p>В качестве опции для всех 2-х-контурных устройств с электроприводом предусмотрен большой сигнальный проблесковый фонарь.</p> <p>Вакуумные подъемники, работающие на сжатом воздухе, с 2004 года оснащаются контрольным вакуумметром, а также акустическим сигнализатором.</p>
5.2.2.7	<p>При нарушении энергоснабжения вакуумный подъемник должен быть в состоянии удерживать груз в течение 5 минут. Это не требуется в огражденных зонах и в отношении <b>вакуумных подъемников с вентилятором</b>, если соблюдаются следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оператор контролирует груз с помощью направляющих рукоятей, которые обеспечивают его нахождение вне опасной зоны в случае падения груза.</li> <li>• В дополнение к п. 5.2.2.6 при нарушении энергоснабжения должно быть активировано сигнальное устройство.</li> <li>• Изготовитель обязан путем маркировки и в руководстве по эксплуатации запрещать перемещение центра тяжести груза, удерживаемого присосами, выше 1,8 м.</li> </ul>	<p>С 2000 года мы выпускаем только вакуумные подъемники с одним или несколькими закрытыми вакуумными контурами (см. 5.2.2.5).</p> <p>Перед поставкой проверяется герметичность системы. Поставляются только устройства, потеря вакуума в которых в течение 15 минут составляет менее 5 %.</p>

	Требование	Решение фирмы Pannkoke
5.2.3.8	Вакуумные подъемники, которые по своему назначению <b>предусмотрены для применения на стройплощадках</b> , должны быть <b>оборудованы вторым надежным удерживающим устройством</b> , или <b>система резервного вакуума, включая обратный клапан, должна быть продублирована. Каждый из вакуумных контуров должен быть соединен с отдельным комплектом вакуумных присосов. Каждый комплект вакуумных присосов должен отвечать требованиям пункта 5.2.2.1.</b>	<p>Все устройства серий 7201, 7211 либо 7411 имеют по два независимых вакуумных контура и подходят для эксплуатации на стройплощадках.</p> <p>В переводе пункт 5.2.3.8 означает, что <b>каждый вакуумный контур должен быть в состоянии выдерживать номинальную нагрузку с двойным запасом прочности</b>. Это требуется только в отношении устройств, применяемых на стройплощадке. Для каждого вакуумного контура требуются те же контрольные функции, что и для устройства с одним вакуумным контуром.</p> <p>При применении на стройплощадке 1-контурного вакуумного подъемника следует предусматривать дополнительное надежное удерживающее устройство, которое в любое время и в любом случае сможет само по себе выдержать номинальную нагрузку с требуемой степенью надежности. Это решается до начала применения оборудования, например, с помощью удерживающих скоб или поясов. Зачастую эти мероприятия игнорируются в довольно опасных ситуациях, и эксплуатирующей организации бывает достаточно трудно привести эффективность принимаемых ею защитных мер в соответствие с нормой, если дело доходит до несчастного случая.</p>
5.2.2.9	Отпускание груза должно осуществляться посредством элементов управления, требующих двойного воздействия. Это не требуется, если отпускание груза невозможно до его установки на опору, или в огражденных зонах.	<p>В вакуумных подъемниках с электроприводом это решается с помощью грибовидной кнопки (похожей на кнопку аварийного выключения). Для переключения ее следует повернуть. Грибовидная кнопка располагается в корпусе с защищенными кромками, который обеспечивает ее защиту от механических повреждений.</p> <p>На ручные клапаны устанавливается механическая защита, препятствующая их случайному приведению в действие.</p> <p>С 2004 года устройства, работающие на сжатом воздухе, поставляются только с элементами управления, требующими двойного воздействия одной рукой.</p>
5.2.2.10	Элементы управления поворотными или вращательными движениями должны быть выполнены без самоудержания.	
5.2.2.11	Форма вакуумных присосов должна подбираться в зависимости от закрепляемого(-ых) груза(-ов). Если в сочетании с траверсой применяется более чем 1 присос, размеры и грузоподъемность присосов должны соответствовать закрепляемому(-ым) грузу(-ам). Доля веса груза, которая	

	Требование	Решение фирмы Pannkoke
	предположительно может приходиться на каждый присос, не должна превышать грузоподъемность присоса с учетом жесткости груза и вакуумного подъемника.	

В пункте 7 предъявляются особые требования к информации для пользователей.

В пункте „7.1.2.3 Вакуумные подъемники“ содержатся особые требования к информации для пользователей:

- A) Контроль вакуума;
- B) Меры, принимаемые при срабатывании сигнального устройства;
- C) Проверка состояния соединений и шлангов вакуумной системы;
- D) Проверка состояния присосов.

В пункте 7.2.1 даны пояснения относительно минимальной маркировки.

Эти минимальные сведения должны постоянно присутствовать на фирменной табличке:

- a) Идентификационные данные изготовителя;
- b) Тип
- c) Серийный №
- d) Собственный вес
- e) Год выпуска
- f) Грузоподъемность в кг
- g) Знак CE (на новых устройствах)

Дополнительные требования из проекта норм безопасности **CEN/TC 151/WG 13/SG A1**  
Этот рабочий раздел озаглавлен следующим образом:

Машины и установки для производства,  
обработки и переработки листового стекла  
- Требования к безопасности -  
Часть 1: Устройства для складирования, перемещения и транспортировки  
внутри предприятия

	Требование	Решение фирмы Pannkoke
5.7.1.1	Вакуумная система должна иметь достаточное резервирование, чтобы при ее частичном отказе груз мог удерживаться оставшимися присосами.	Для этого подходят как электрические, так и пневматические вакуумные подъемники из новой серии устройств с двухконтурной вакуумной системой.
5.7.4	Устройства для компенсации либо предотвращения потерь вакуума:	
	а) В вакуумных подъемниках с насосом должна иметься система резервного вакуума (аккумулятор) с минимальным объемом не менее двойного объема эвакуируемого вакуума.	Несущая рама или части несущей рамы вакуумных подъемников, как правило, выполняют роль запасного вакуум-ресивера. В устройствах новых типов применяется хорошо узнаваемый вакуум-ресивер, который не относится к несущим частям. Перед поставкой проверяется герметичность системы. Поставляются только устройства, потеря вакуума в которых в течение 15 минут составляет менее 5 %. В вакуумных подъемниках, работающих от аккумуляторов, кроме того, предусмотрено повышение вакуума с помощью аккумуляторного вакуумного насоса, если вакуум опускается ниже определенного предела в рабочем диапазоне.
	б) В вакуумных подъемниках с инжекторами для каждого инжектора должен иметься удерживающий (обратный) клапан.	За вакуумным соплом (инжектором) располагается обратный клапан, а затем запасной вакуум-ресивер. В двухконтурных системах для каждого вакуумного контура предусмотрено по вакуум-ресиверу с обратным клапаном.
5.7.5.1	Для однослойных сортов стекла с тыльной стороны должна иметься защитная решетка.	Поставляется в качестве опции по запросу для соответствующего размера стекла.
5.7.5.2	В вакуумных подъемниках с направляющими рукоятками должна быть предусмотрена возможность управления обеими руками даже при одновременном подъеме груза.	Поставляется в качестве опции по запросу для соответствующего размера стекла.

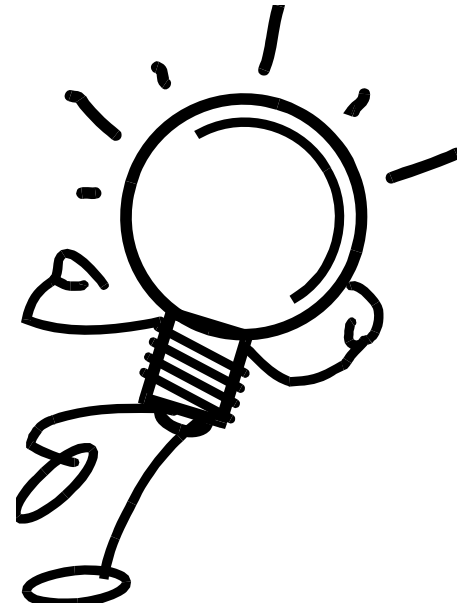
Посетите наш сайт в Интернете <http://www.pannkoke.com>

---

**Адрес:** Haendelweg 5 23556 Luebeck Германия

**Телефон:** +49 451 47008-0  
**Факс:** +49 451 47008-37

**e-mail:** [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)  
**Интернет:** <http://www.pannkoke.de>



Опросный лист  
Техника вакуумных подъемников

Посетите наш сайт в Интернете <http://www.pannkoke.com>

---

**Адрес:** Haendelweg 5 23556 Luebeck Германия

**Телефон:** +49 451 47008-0  
**Факс:** +49 451 47008-37

**е-mail:** [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)  
**Интернет:** <http://www.pannkoke.de>



## Опросный лист: Техника вакуумных подъемников

Фирма  
(фирменный штамп)

Контактное лицо: \_\_\_\_\_ Телефон: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_ Факс: \_\_\_\_\_

С помощью наших вакуумных подъемников могут подниматься, удерживаться и транспортироваться самые различные материалы, такие как стекло, пластик, бетон, листовой металл, (покрытые пластиком, т.е. газонепроницаемые) древесно-стружечные плиты, камни и т.п. Их поверхность может быть как гладкой, так и частично выпуклой или вогнутой. Это могут быть и материалы, температура которых доходит до 330° Цельсия.

1. Поднимаемый материал: \_\_\_\_\_

2. Состояние поверхности газонепроницаемая  да  нет Температура поверхности: \_\_\_\_\_  
°C  
влажная  да  нет  
пыльная  да  нет  
ровная  да  нет Радиус: \_\_\_\_\_  
 гладкая  шершавая

3. Вес груза: \_\_\_\_\_

4. Макс. размеры груза (длина x ширина x толщина): \_\_\_\_\_

5. Мин. размеры груза (длина x ширина x толщина): \_\_\_\_\_

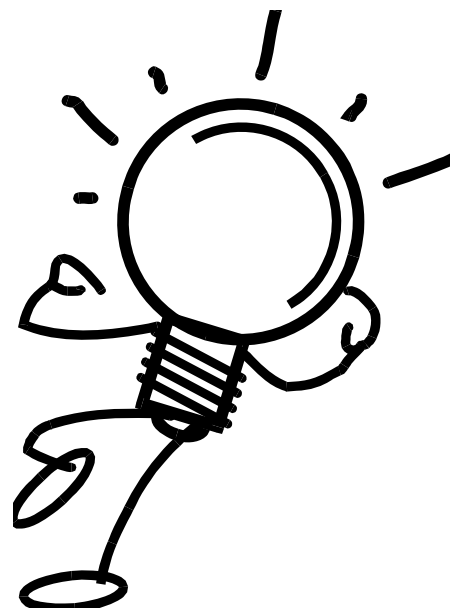
6. Как должен перемещаться груз?  
 горизонтально  вертикально  горизонтально и вертикально

7. Какие манипуляции необходимы?  
 наклон на 90°  поворот на 90°  \_\_\_\_\_

8. Как должны выполняться манипуляции?  
 вручную  электрически  пневматически  \_\_\_\_\_

## Опросный лист: Техника вакуумных подъемников

9. Как хранится транспортируемый груз?  
 вертикально  плашмя  
 на стеллаже  в ящике  \_\_\_\_\_
10. Где должен транспортироваться груз?  
 в цеху  на стройплощадке  
 на открытой территории  \_\_\_\_\_
11. Какие грузоподъемные средства имеются?  
 цеховой кран  кран на колонне  
 мобильный кран  вилочный погрузчик  \_\_\_\_\_
12. Какая подвеска необходима?  
 строп  проушина  \_\_\_\_\_  
крюк крана на \_\_\_\_\_ кг
13. Какие источники энергии имеются либо желательны?  
 Эл. сеть Напряжение: \_\_\_\_\_ В Частота: \_\_\_\_\_ Гц Фазы: \_\_\_\_\_  
 Работа от аккумулятора (возможно частично)  
 Сжатый воздух \_\_\_\_\_ бар
14. Как должно выполняться подключение к источнику питания, шланговый барабан, кабельный барабан, длина и т.п.?  
\_\_\_\_\_
15. Как должен создаваться вакуум?  
 встроенный вакуум-насос  внешний вакуум-насос  
 воздушное сопло  \_\_\_\_\_
16. Как долго должен сохраняться вакуум? \_\_\_\_\_
17. Должно ли устройство быть разборным (транспортировка или хранение)?  
 нет  да как? \_\_\_\_\_
18. Нужно ли Вам дистанционное управление?  
 нет  да ( ) на рукояти устройства  
( ) отдельное --- расстояние? \_\_\_\_\_ м
19. Должны ли присосы иметь отдельную блокировку?  
 нет  да
20. Чувствительна ли поверхность к загрязнениям?  
 нет  присосы не должны оставлять отпечатков



## 7000-xx

Несущая рама без создания вакуума

Посетите наш сайт в Интернете <http://www.pannkoke.com>

---

**Адрес:** Haendelweg 5 23556 Luebeck Германия

**Телефон:** +49 451 47008-0  
**Факс:** +49 451 47008-37

**е-mail:** [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)  
**Интернет:** <http://www.pannkoke.de>

## Подвесы 7000-H1

**Для работы на  
стройплощадках в  
странах ЕС допускается  
только с механическим  
стопорным устройством  
согласно EN 13155**



горизонтально

**для горизонтального подъема и транспортировки**

### Описание

- 1-контурная вакуумная система
- Контрольный вакуумметр на устройстве
- Присосы закреплены непосредственно на несущей раме

### Генерация вакуума

- требуется внешний генератор вакуума, например насос со смешанным возбуждением 7002-COMP2 в подкрановом пути

### Органы управления

- ПРИСОС/  
ОТПУСКАНИЕ
- ручным клапаном на устройстве или дистанционным управлением генератора вакуума

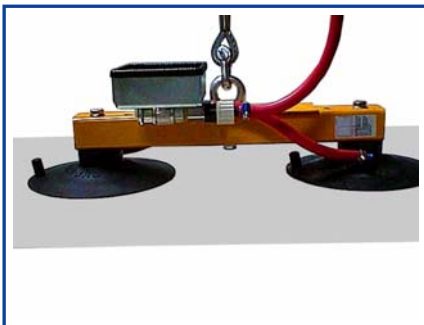
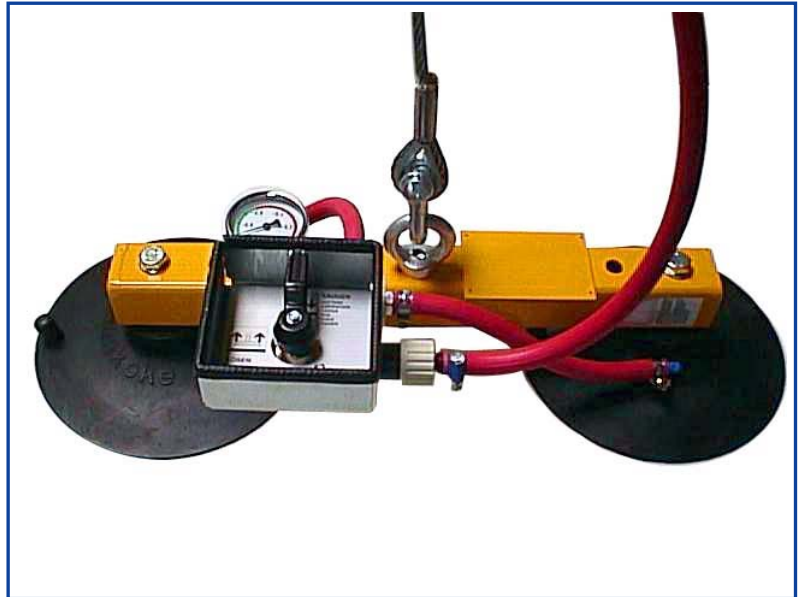
**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме  
**Максимальная грузоподъемность:** 250 кг  
**Цвет:** желтый/частично оцинкованный

<b>Пригодно для подъема</b>				
Свойства материалов	газонепроницаемые			
Поверхность	гладкая			
Например,	Стекло, пластиковые и керамические панели, тонкий листовой металл, ДСП с покрытием, ригипсовые панели			
<b>Количество присосов</b>	1			
<b>Тип присосов</b>	<b>540</b>	<b>388</b>	<b>542-25</b>	<b>542-37</b>
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии                      ок. мм	200	300	240	370
<b>Свойства присосов</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° С			
<b>Количество присосов</b>	1			
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме                                      кг	80	130	110	250
<b>Собственный вес</b> ок. кг				
<b>Подключение вакуума</b>	9 мм			
<b>Арт. №</b>	<b>7000-H1</b>			

Прочие размеры и исполнения изделия - по запросу.

## Подвесы 7000-H150

**Для работы на  
стройплощадках в  
странах ЕС допускается  
только с механическим  
стопорным устройством  
согласно EN 13155**



**для горизонтального подъема и транспортировки**

### Описание

- 1-контурная вакуумная система
- Контрольный вакуумметр на устройстве
- однорядное расположение присосов
- присос закреплен непосредственно на несущей трубе
- Неизменяемое расстояние между присосами

### Генерация вакуума

- требуется внешний генератор вакуума, например насос со смешанным возбуждением 7002-COMP2 в подкрановом пути

### Органы управления

- ПРИСОС/  
ОТПУСКАНИЕ                      ручным клапаном на устройстве или дистанционным управлением генератора вакуума

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме

**Максимальная  
грузоподъемность:**

150 кг

**Цвет:**

желтый/частично оцинкованный



горизонтально

<b>Пригодно для подъема</b>					
Свойства материалов		газонепроницаемые			
Поверхность		гладкая		выпуклый	
Например,		Стекло, пластиковые и керамические панели, тонкий листовой металл, ДСП с покрытием, ригипсовые панели			
<b>Тип присосов</b>		<b>540</b>	<b>388</b>	<b>544-80</b>	<b>535</b>
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии	ок. мм	200	300	380 x 80	210
<b>Свойства присосов</b>		черная резина возможен износ термостойкость до 100° C			
<b>Количество присосов</b>		2			
<b>Длина несущей рамы</b>		ок. мм 1000			
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме		кг 120	200	100	150
<b>Собственный вес</b>		ок. кг			
<b>Подключение вакуума</b>		9 мм			
<b>Арт. № 7000-H150...</b>		<b>540</b>	<b>388</b>	<b>544-80</b>	<b>535</b>

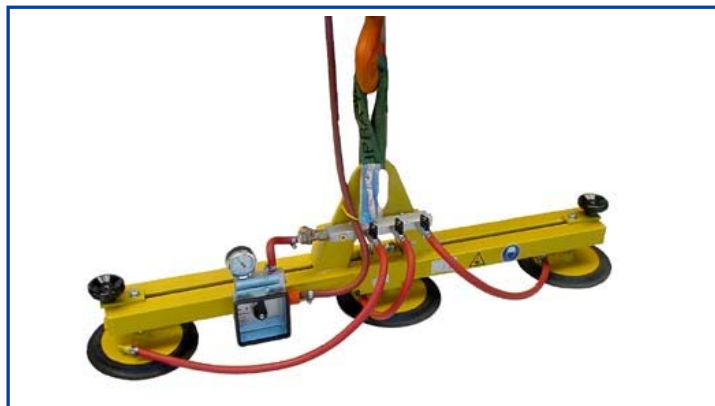
Прочие размеры и исполнения изделия - по запросу.





## Подвесы 7000-A-H

Для работы на  
стройплощадках в  
странах ЕС допускается  
только с механическим  
стопорным устройством  
согласно EN 13155



для горизонтального подъема и транспортировки

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Контрольный вакуумметр на устройстве
- однорядное расположение присосок
- Присоски подвижно закреплены непосредственно на несущей трубе
- Изменяемое расстояние между присосками

### Генерация вакуума

- требуется внешний генератор вакуума, например насос со смешанным возбуждением 7002-COMP2 в подкрановом пути

### Органы управления

- ПРИСОС/  
ОТПУСКАНИЕ      ручным клапаном на устройстве или дистанционным управлением генератора вакуума

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме

**Максимальная**

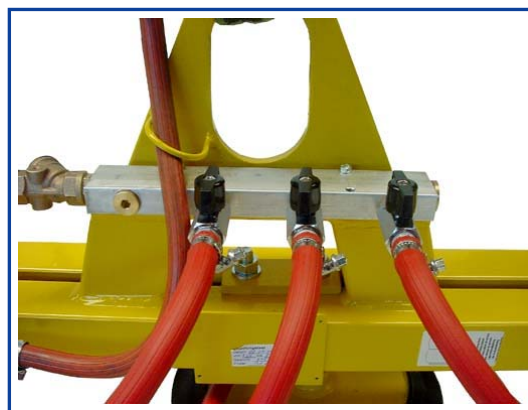
**грузоподъемность:** 1000 кг

**Цвет :** желтый



горизонтальное

<b>Пригодно для подъема</b>				
Свойства материала	газонепроницаемые			
Поверхность	гладкая			
Например,	оконное стекло, пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием, листовое железо, ригипсовые панели			
<b>Тип присосок</b>	<b>388</b>	<b>542/25</b>	<b>540</b>	<b>542/37</b>
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии ок. мм	300	200	200	325
<b>Свойства присосок</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° С			
<b>Количество присосок</b>	3	3	6	4
<b>Длина несущей рамы</b> ок. мм	2000	2000	2500	2500
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме кг	360	300	360	1000
<b>Собственный вес</b> ок. кг				
<b>Подключение вакуума</b> Быстроразъемная шланговая муфта	9 мм			
<b>Арт. № 7000-А-Н...</b>	<b>0920-3</b>			
<b>Специальные исполнения</b>	под заказ			



## Подвесы 7000-C-1000 SO01

Для работы на  
стройплощадках в  
странах ЕС допускается  
только с механическим  
стопорным устройством  
согласно EN 13155



для горизонтального подъема и транспортировки

### Описание

- 1-контурная вакуумная система
- Контрольный вакуумметр на устройстве
- Многорядное расположения присосов
- Поперечные несущие трубы в продольном и поперечном направлении регулируются с помощью крестовых зажимов
- присос подвижно закреплен непосредственно на поперечной несущей трубе
- Изменяемое расстояние между присосами
- Устройство имеет модульную конструкцию
- Угол отклонения от вертикали ок. 75°

### Генерация вакуума

- требуется внешний генератор вакуума, например насос со смешанным возбуждением 7002-COMP2 в подкрановом пути

### Органы управления

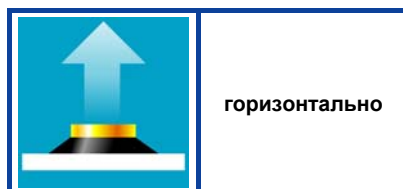
- ПРИСОС/  
ОТПУСКАНИЕ                      ручным клапаном на устройстве или дистанционным управлением генератора вакуума

Тип подвеса:                      крановая проушина на несущей раме

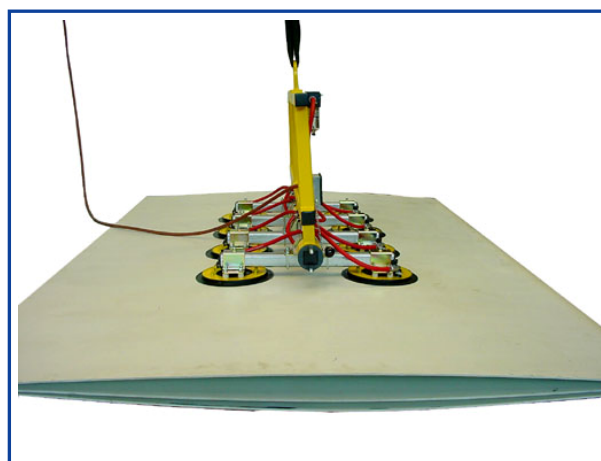
Максимальная

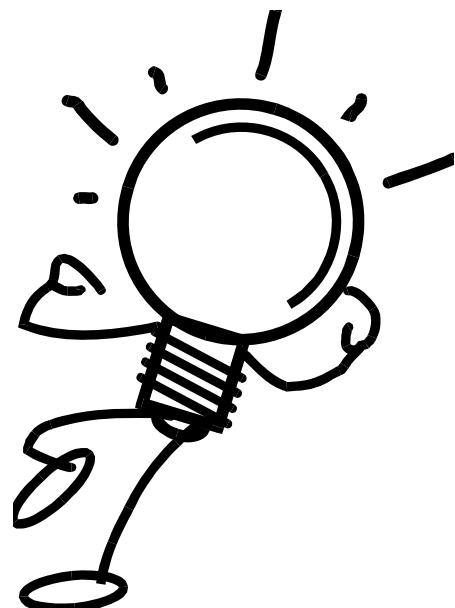
грузоподъемность:            1000 кг

Цвет:                                желтый/частично оцинкованный



<b>Пригодно для подъема</b>			
Свойства материалов	газонепроницаемые		
Поверхность	гладкая		
Например,	оконное стекло, изоляционные стеклянные блоки, пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием		
<b>Тип присосов</b>	<b>388</b>		
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии ок. мм	300		
<b>Свойства присосов</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° С		
<b>Длина несущей рамы</b> ок. мм	3000	4500	6000
<b>Продольная длина несущей балки</b> макс. ок. мм	4000	5000	6000
<b>Количество поперечных несущих труб</b>	4	6	8
<b>Длина поперечных несущих труб</b> ок. мм	1500	1500	1500
<b>Количество присосов</b>	8	12	16
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме кг	800	1000	1000
<b>Собственный вес</b> ок. кг	95	115	130
<b>Подключение вакуума</b>	9 мм		
<b>Арт. № 7000-C-1000...</b>	<b>8-0910</b>	<b>10-0910</b>	<b>12-0910</b>
<b>Специальные исполнения</b>	под заказ		
<b>Дополнительные принадлежности под заказ</b>			
<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосов		





# 7002-xx

сетезависимый электрический вакуумный насос

# 7012-xx

сетенезависимый электрический (с питанием от батареи) вакуумный насос

Besuchen Sie unsere Internet-Seite <http://www.pannkoke.com>

---

**Adresse:** Händelweg 5 D-23556 Lübeck Deutschland

**Telefon:** +49 451 47008-0  
**Fax:** +49 451 47008-37

**e-Mail:** [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)  
**Internet:** <http://www.pannkoke.de>

## Стандартный насос 7002-Standard



### Стандартный насос

для монтажа в

- машинах,
- штабелеукладочных устройствах
- и т.д.

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер на 20 л с обратным клапаном, вакуумным выключателем и контрольным вакуумметром
- **Закрытый вакуумный контур**  
предупреждает потерю вакуума при отказе электропитания

### Генерация вакуума

- Встроенный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Для работы от сети

### Органы управления:

- ВКЛ/ВЫКЛ
  - ПРИСОС/  
ОТПУСКАНИЕ
- через ручной клапан на устройстве

**Возможен монтаж вертикально, в подвешенном состоянии или горизонтально**

**Цвет: желтый**

<b>Монтажные размеры</b>		
<b>Длина</b>	ок. мм	650
<b>Ширина</b>	ок. мм	220
<b>Высота</b>	ок. мм	510
<b>Собственный вес</b>		35
ок. кг		
<b>Подключение вакуума</b>		9 мм
<b>Производительность подачи</b>	ок.	7,0 м <sup>3</sup> /ч
<b>Напряжение</b>		400 В 50/60 Гц 3-фаз.
<b>Арт. №</b>		<b>7002-Standard</b>
<b>Специальное напряжение под заказ</b>		



## Вакуумный модуль с питанием от аккумулятора 7012-HANDY



Создание вакуума универсального назначения для подвесов размером от малых до средних

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур** предотвращает потерю вакуума при отказе электропитания

### Генерация вакуума

- Встроенный аккумуляторный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Без переключения между работой от аккумулятора и от сети
- Встроенное зарядное устройство для зарядки в ночное время
- Не требуется замена аккумулятора
- Без подводящих кабелей, шлангов

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ посредством ручного клапана на устройстве

управления опционально с кабельного пульта дистанционного управления

опционально с инфракрасного пульта дистанционного управления

**Производительность подачи:** 1,5 м<sup>3</sup>/ч

**Подключение вакуума:** 9 мм

**Собственный вес:** ок. 27 кг

**Цвет:** желтый

### Напряжение

зарядное устройство 230 Вольт 50/60 Гц 1 ф

Арт. № 7012-HANDY

### Напряжение

зарядное устройство 110 Вольт 50/60 Гц 1 ф

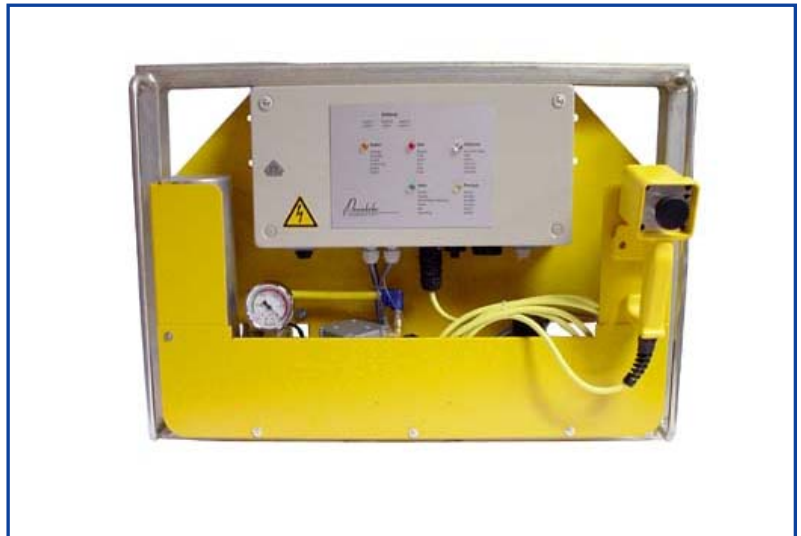
Арт. № 7012-HANDY-110



#### Дополнительные принадлежности под заказ

<p>Арт. № 7003-BK/DS</p>	<p>Кабельный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ</p>	
<p>Арт. № 7003-IR2S</p>	<p>Инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ</p>	
<p>Арт. № 7003-BK/DS</p>	<p>Инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ <b>только вне ЕС</b></p>	
<p><b>Элементы для подсоединения подвесов</b></p>	<p>Барaban для намотки шланга со шлангом 10 м <b>7003-T45A</b></p> <p>Барaban для намотки шланга со шлангом специальной длины <b>7003-T45AS</b></p> <p>Спиральный шланг ок. 5 м <b>7003-SP6</b></p>	

## Вакуумный модуль с питанием от аккумулятора 7012-HANDY2



**Создание вакуума универсального назначения  
для подвесов размером от малых до средних**

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур**  
предупреждает потерю вакуума при отказе электропитания

### Генерация вакуума

- встроенный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- без переключения между работой от аккумулятора и от сети
- встроенное зарядное устройство для зарядки в ночное время
- не требуется замена аккумулятора
- без подводящих кабелей, шлангов

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИТЯГИВАНИЕ/ОТПУСКАНИЕ через кабельный пульт дистанционного управления  
опционально  
через инфракрасный пульт  
дистанционного управления

### Производительность

подачи: **1,5 м<sup>3</sup>/ч**  
Подключение вакуума: **9 мм**  
Собственный вес: **ок. 27 кг**  
Цвет: **желтый**

### Напряжение

Зарядное устройство 230 Вольт 50/60 Гц 1 ф.  
Арт. №. **7012-HANDY2**

### Напряжение

Зарядное устройство 110 Вольт 50/60 Гц 1 ф.  
Арт. №. **7012-HANDY2-110**



**Дополнительные принадлежности под заказ**

<p><b>Арт. № 7003-DSFUS2</b></p>	<p>инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ</p>	
<p><b>Арт. № 7003-DSFUST</b></p>	<p>инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИТЯГИВАНИЕ/ОТПУСКАНИЕ <b>только вне ЕС</b></p>	
<p><b>Элементы соединения с подвесами</b></p>	<p>Барaban для намотки шланга со шлангом 10 м <b>7003-T45A</b></p>	
	<p>Барaban для намотки шланга со шлангом специальной длины <b>7003-T45AS</b></p>	
	<p>Спиральный шланг ок. 5 м <b>7003-SP6</b></p>	

## Вакуумный модуль с питанием от аккумулятора 7012-HANDY3



Создание вакуума универсального назначения для подвесов размером от малых до средних

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур** предупреждает потерю вакуума при отказе электропитания

### Генерация вакуума

- встроенный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- без переключения между работой от аккумулятора и от сети
- встроенное зарядное устройство для зарядки в ночное время
- не требуется замена аккумулятора
- без подводящих кабелей, шлангов

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ через ручной клапан на устройстве  
опционально  
через кабельный пульт дистанционного управления  
опционально  
через инфракрасный пульт дистанционного управления

### Производительность

подачи: **1,5 м<sup>3</sup>/ч**

Подключение вакуума: **9 мм**

Собственный вес:

Цвет: **желтый**

### Напряжение

Зарядное устройство **230 Вольт 50/60 Гц 1 ф.**



Арт. №. **7012-HANDY3**

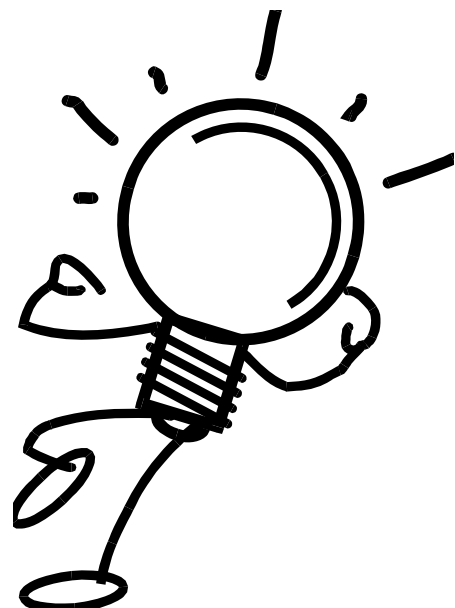
### Напряжение

Зарядное устройство **110 Вольт 50/60 Гц 1 ф.**

Арт. №. **7012-HANDY3-110**

**Дополнительные принадлежности под заказ**

<b>Арт. № 7003-BK/DS</b>	кабельный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ	
<b>Арт. № 7003-IR2S</b>	инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ	
<b>Арт. № 7003-BK/DS</b>	инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИТЯГИВАНИЕ/ОТПУСКАНИЕ <b>только вне ЕС</b>	
<b>Элементы соединения с подвесами</b>	Барaban для намотки шланга со шлангом 10 м <b>7003-T45A</b>	
	Барaban для намотки шланга со шлангом специальной длины <b>7003-T45AS</b>	
	Спиральный шланг ок. 5 м <b>7003-SP6</b>	



**7202-xx**

сетезависимый электрический вакуумный насос

**7212-xx**

сетенезависимый электрический (с питанием от  
батареи) вакуумный насос

Besuchen Sie unsere Internet-Seite <http://www.pannkoke.com>

---

**Adresse:** Händelweg 5 D-23556 Lübeck Deutschland

**Telefon:** +49 451 47008-0  
**Fax:** +49 451 47008-37

**e-Mail:** [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)  
**Internet:** <http://www.pannkoke.de>



## Вакуумный блок 7202-HANDY2

**2-контурный вакуумный  
насос согласно EN 13155**



**Создание вакуума универсального назначения  
для подвесов размером от малых до средних**

### Описание

- **2-контурная вакуумная система**
- Каждый вакуумный контур включает резервный ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **2 замкнутых вакуумных контура** предотвращают потерю вакуума при сбое питания
- Возможен комбинированный режим до 4 вакуумных блоков

### Генерация вакуума

- Встроенный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Для работы от сети

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ с кабельного пульта дистанционного управления  
опционально  
с инфракрасного пульта  
дистанционного управления

**Производительность подачи: 3 м<sup>3</sup>/ч**

**Подключение вакуума: 9 мм**

**Собственный вес: ок. 27 кг**

**Цвет: желтый**

Напряжение 400 Вольт 50/60 Гц 3 ф

**Арт. № 7202-HANDY2-400**

Напряжение 230 Вольт 50/60 Гц 1 ф




**Арт. № 7202-HANDY2-230**

Напряжение 110 Вольт 50/60 Гц 1 ф

**Арт. № 7202-HANDY2-110**



**Дополнительные принадлежности под заказ**

<p><b>Арт. № 7003-DSFUS2</b></p>	<p>Инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ</p>	
<p><b>Арт. № 7003-DSFUST</b></p>	<p>Инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ <b>только вне ЕС</b></p>	
<p><b>Арт. № 7003-WL24</b></p>	<p>Большая сигнальная лампа (импульсная лампа для сигнализации общей неисправности)</p>	

## Вакуумный модуль с питанием от аккумулятора 7212-HANDY2

**2-контурный вакуумный насос согласно EN 13155**



**Создание вакуума универсального назначения для подвесов размером от малых до средних**

### Описание

- **2-контурная вакуумная система**
- Каждый вакуумный контур включает резервный ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **2 замкнутых вакуумных контура** предотвращают потерю вакуума при сбое питания
- Возможен комбинированный режим до 4 вакуумных блоков

### Генерация вакуума

- Встроенный аккумуляторный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Без переключения между работой от аккумулятора и от сети
- Встроенное зарядное устройство для зарядки в ночное время
- Не требуется замена аккумулятора
- Без подводящих кабелей, шлангов

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ с кабельного пульта дистанционного управления
- опционально с инфракрасного пульта дистанционного управления

### Производительность

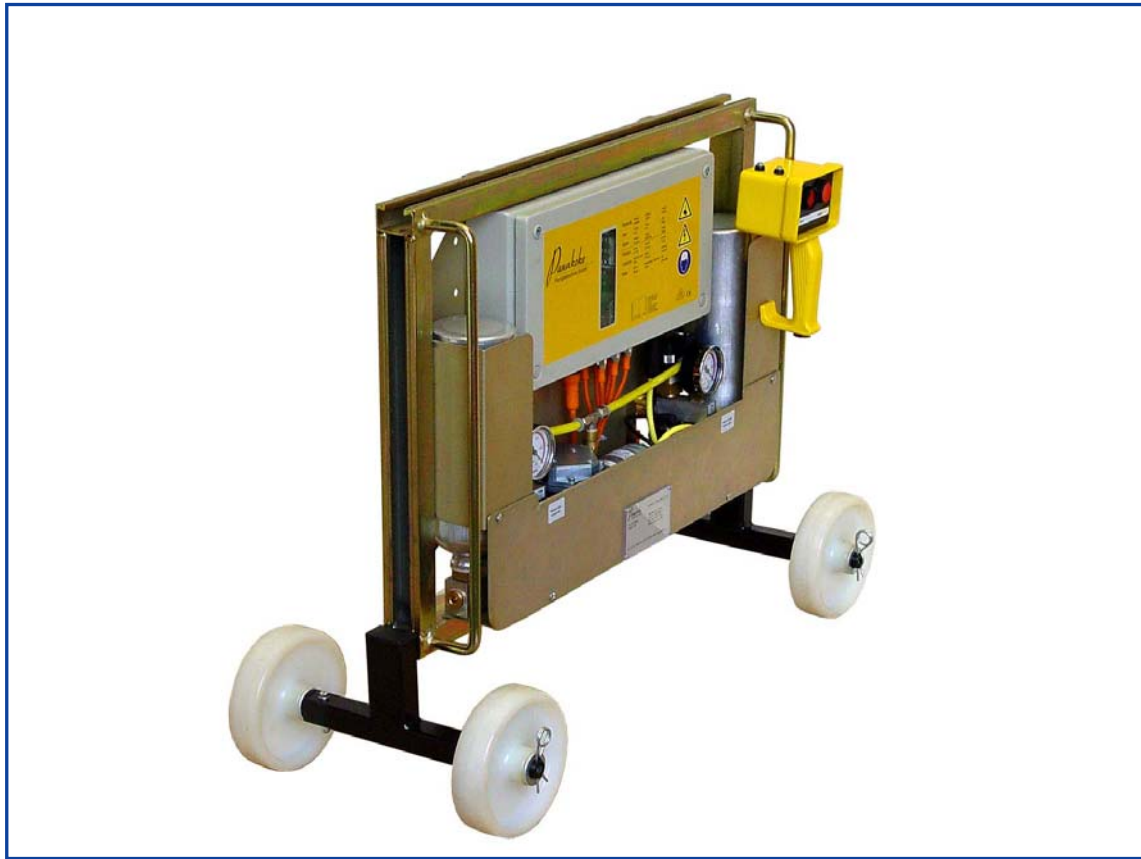
подачи: **1,5 м<sup>3</sup>/ч**  
Подключение вакуума: **9 мм**  
Собственный вес: **ок. 27 кг**  
Цвет: **желтый**

### Напряжение




Зарядное устройство **230 Вольт 50/60 Гц 1 ф**  
Арт. № **7212-HANDY2**

### Напряжение

Зарядное устройство **110 Вольт 50/60 Гц 1 ф**  
Арт. № **7212-HANDY2-110**



**Дополнительные принадлежности под заказ**

<p><b>Арт. № 7003-DSFUS2</b></p>	<p>Инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ</p>	
<p><b>Арт. № 7003-DSFUST</b></p>	<p>Инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ <b>только вне ЕС</b></p>	
<p><b>Арт. № 7003-WL12</b></p>	<p>Большая сигнальная лампа (импульсная лампа для сигнализации общей неисправности)</p>	

## Вакуумный модуль с питанием от аккумулятора 7212-HANDY3

**2-контурный вакуумный насос согласно EN 13155**



**Создание вакуума универсального назначения для подвесов размером от малых до средних**

### Описание

- **2-контурная вакуумная система**
- Каждый вакуумный контур включает резервный ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **2 замкнутых вакуумных контура** предотвращают потерю вакуума при сбое питания
- Возможен комбинированный режим до 4 вакуумных блоков

### Генерация вакуума

- Встроенный аккумуляторный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Без переключения между работой от аккумулятора и от сети
- Встроенное зарядное устройство для зарядки в ночное время
- Не требуется замена аккумулятора
- Без подводящих кабелей, шлангов

### Органы управления




- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ посредством ручного клапана на устройстве
- опционально с кабельного пульта дистанционного управления или с инфракрасного пульта дистанционного управления

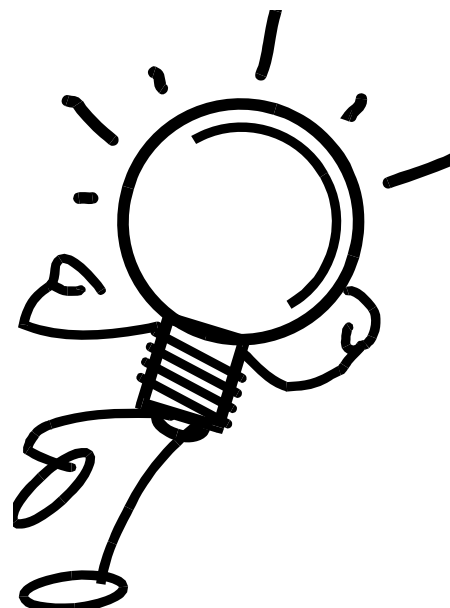
**Производительность подачи:** 1,5 м<sup>3</sup>/ч  
**Подключение вакуума:** 9 мм  
**Собственный вес:**  
**Цвет:** желтый

**Напряжение**  
 Зарядное устройство 230 Вольт 50/60 Гц 1 ф  
**Арт. № 7212-HANDY3**



**Дополнительные принадлежности под заказ**

<p><b>Арт. № 7003-DSFUS2</b></p>	<p>Инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ</p>	
<p><b>Арт. № 7003-DSFUST</b></p>	<p>Инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ только вне ЕС</p>	
<p><b>Арт. № 7003-WL12</b></p>	<p>Большая сигнальная лампа (импульсная лампа для сигнализации общей неисправности)</p>	



# 7001-xx

Несущая рама с сетезависимым электрическим  
вакуумным насосом

Besuchen Sie unsere Internet-Seite <http://www.pannkoke.com>

---

**Adresse:** Händelweg 5 D-23556 Lübeck Deutschland

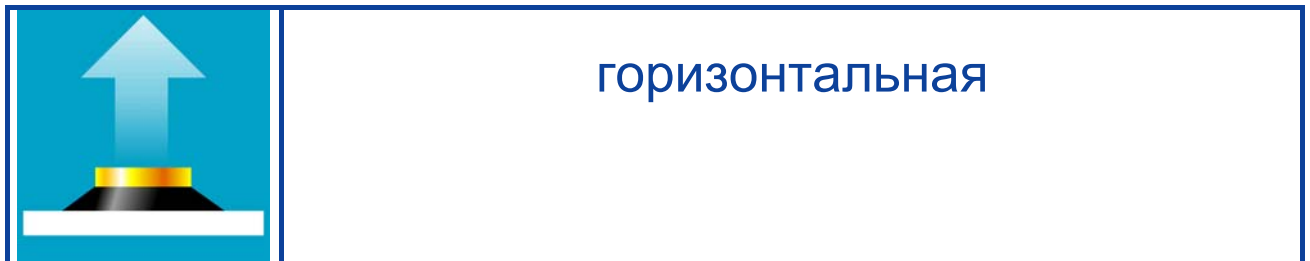
**Telefon:** +49 451 47008-0  
**Fax:** +49 451 47008-37

**e-Mail:** [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)  
**Internet:** <http://www.pannkoke.de>



## Возможные операции транспортировки

# ТОЛЬКО ГОРИЗОНТАЛЬНО



Besuchen Sie unsere Internet-Seite <http://www.pannkoke.com>

---

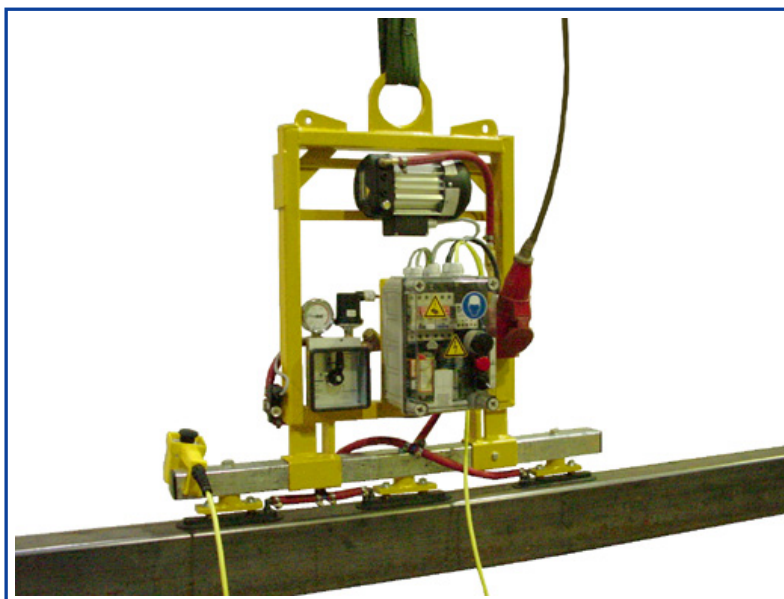
**Adresse:** Händelweg 5 D-23556 Lübeck Deutschland

**Telefon:** +49 451 47008-0  
**Fax:** +49 451 47008-37

**e-Mail:** [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)  
**Internet:** <http://www.pannkoke.de>

## Kombi 7001-AX-H

**Для работы на  
стройплощадках в  
странах ЕС допускается  
только с механическим  
стопорным устройством  
согласно EN 13155**



**для горизонтального подъема и транспортировки**

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур** предупреждает потерю вакуума при отказе электропитания
- сигнальная лампа и акустический сигнал сообщают о снижении вакуума
- **Контроль подачи питания**
- однорядное расположение присосов
- присос закреплен непосредственно на несущей трубе
- Неизменяемое расстояние между присосами

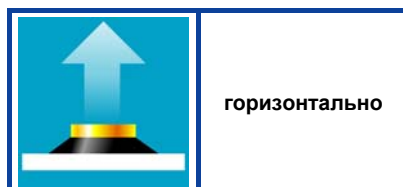
### Генерация вакуума

- Встроенный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Для работы от сети

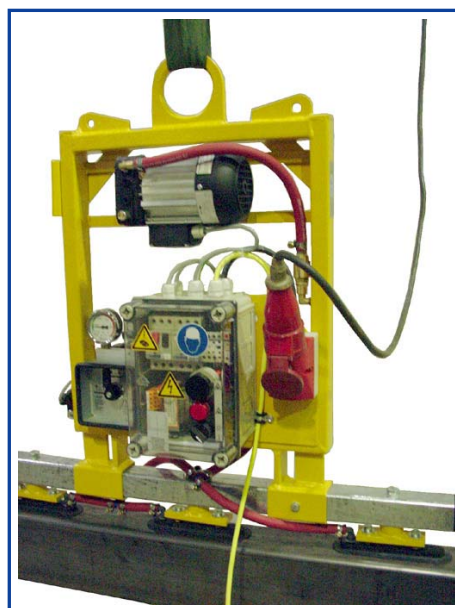
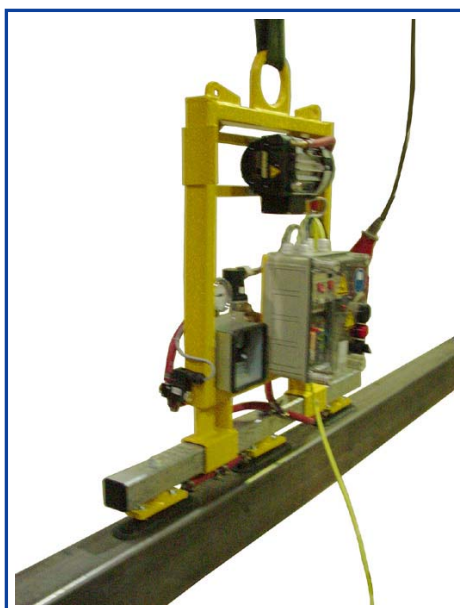
### Органы управления

- ПРИСОС/  
ОТПУСКАНИЕ при помощи ручного клапана на устройстве или при помощи кабельного пульта дистанционного управления

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме  
**Максимальная грузоподъемность:** 300 кг  
**Цвет:** желтый/частично оцинкованный



<b>Пригодно для подъема</b>	газонепроницаемые			
Свойства материалов	газонепроницаемые			
Поверхность	гладкая			
Например,	трубы, профили, узкие полосы жести и т.д.			
<b>Тип присосов</b>	<b>388</b>	<b>544-80</b>	<b>388</b>	<b>544-80</b>
<b>Диаметр / площадь</b> при присасывании припл. мм	300	380 x 80	300	380 x 80
<b>Свойства присосов</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° С			
<b>Продольная длина несущей балки</b> макс. ок. мм	1000		1200	
<b>Количество присосов</b>	3			
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме кг	300	210	300	210
<b>Собственный вес</b> ок. кг				
<b>Производительность</b>	3,8 м³/ч			
<b>Напряжение</b>	400 В 50/60 Гц 3-фаз.			
<b>Арт. № 7001-АХ-Н...</b>	<b>3- 0910-1,0-400</b>	<b>3- 0544-1,0-400</b>	<b>3- 0910-1,2-400</b>	<b>3- 0544-1,2-400</b>
<b>Напряжение</b>	230 В 50/60 Гц 1-фаз.			
<b>Арт. № 7001-АХ-Н...</b>	<b>3- 0910-1,0</b>	<b>3- 0544-1,0</b>	<b>3- 0910-1,2</b>	<b>3- 0544-1,2</b>
<b>Напряжение</b>	110 В 50/60 Гц 1 фазы			
<b>Арт. № 7001-АХ-Н...</b>	<b>3- 0910-1,0-110</b>	<b>3- 0544-1,0-110</b>	<b>3- 0910-1,2-110</b>	<b>3- 0544-1,2-110</b>
<b>Специальные исполнения и специальное напряжение</b>	под заказ			
<b>Дополнительные принадлежности под заказ</b>				
<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосов			
<b>Арт. № 544-80-SCH</b>	Защитный кожух для присосов 544-80			



## Kombi 7001-A-H-1000

**Для работы на  
стройплощадках в  
странах ЕС допускается  
только с механическим  
стопорным устройством  
согласно EN 13155**



**для горизонтального подъема и транспортировки**

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур** предупреждает потерю вакуума при отказе электропитания
- сигнальная лампа и акустический сигнал сообщают о снижении вакуума
- **Контроль подачи питания**
- однорядное расположение присосок
- Присоски подвижно закреплены непосредственно на несущей трубе
- Изменяемое расстояние между присосками;
- Устройство имеет модульную конструкцию

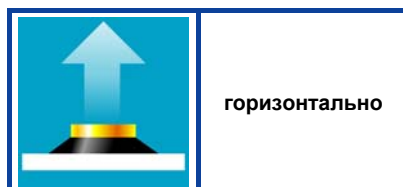
### Генерация вакуума

- Встроенный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Для работы от сети

### Органы управления

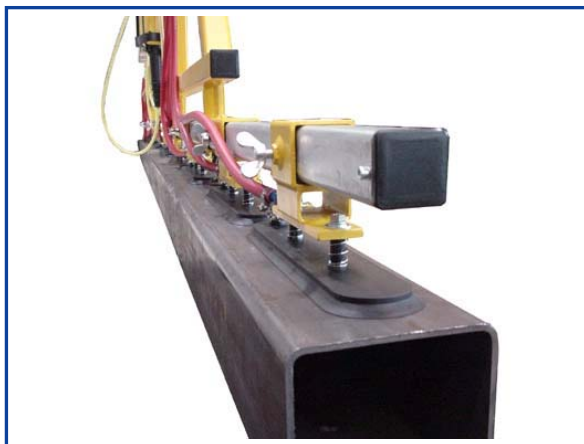
- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ через кабельный пульт дистанционного управления

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме  
**Максимальная грузоподъемность:** 1000 кг  
**Цвет:** желтый/частично оцинкованный



<b>Пригодно для подъема</b>	газонепроницаемые					
Свойства материала	газонепроницаемые					
Поверхность	гладкая					
Например,	трубы, профили, узкие металлические полосы и т.д.					
<b>Тип присосок</b>	<b>388</b>			<b>544-80</b>		
<b>Диаметр</b>						
в рабочем состоянии ок. мм	300			380 x 80		
<b>Свойства присосок</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° С					
<b>Длина несущей рамы</b> ок. мм	3000	4500	6000	3000	4500	6000
<b>Продольная длина несущей балки</b>						
макс. ок. мм	4000	5000	6000	4000	5000	6000
<b>Количество присосок</b>	8	10	12	8	10	12
<b>Грузоподъемность</b>						
на гладкой, чистой поверхности						
при 60 % вакууме кг	800	1000	1000	560	700	840
<b>Собственный вес</b> ок. кг						
<b>Производительность</b>	3,8 м³/ч					
<b>Напряжение</b>	400 В 50/60 Гц 3-фаз.					
<b>Арт. № 7001-А-Н-1000...</b>	<b>8-</b>	<b>10-</b>	<b>12-</b>	<b>8-</b>	<b>10-</b>	<b>12-</b>
	<b>0910-400</b>	<b>0910-400</b>	<b>0910-400</b>	<b>0544-400</b>	<b>0544-400</b>	<b>0544-400</b>
<b>Напряжение</b>	230 В 50/60 Гц 1 ф.					
<b>Арт. № 7001-А-Н-1000...</b>	<b>8-</b>	<b>10-</b>	<b>12-</b>	<b>8-</b>	<b>10-</b>	<b>12-</b>
	<b>0910</b>	<b>0910</b>	<b>0910</b>	<b>0544</b>	<b>0544</b>	<b>0544</b>
<b>Напряжение</b>	110 В 50/60 Гц 1 ф.					
<b>Арт. № 7001-А-Н-1000...</b>	<b>8-</b>	<b>10-</b>	<b>12-</b>	<b>8-</b>	<b>10-</b>	<b>12-</b>
	<b>0910-110</b>	<b>0910-110</b>	<b>0910-110</b>	<b>0544-110</b>	<b>0544-110</b>	<b>0544-110</b>
<b>Специальные исполнения и специальное напряжение</b>	под заказ					
<b>Дополнительные принадлежности под заказ</b>						
<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосок					
<b>Арт. № 544-80-SCH</b>	Защитный кожух для присосов 544-80					

Также возможна поставка в качестве 2-контурного вакуумного подъемника (тип 7201-А-Н-1000) согласно EN 13155 / prEN 13035.



## Kombi 7001-SO18

**Для работы на  
стройплощадках в  
странах ЕС допускается  
только с механическим  
стопорным устройством  
согласно EN 13155**



для горизонтального подъема и транспортировки листов металла с вырывами и т.п.

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур** предупреждает потерю вакуума при отказе электропитания
- сигнальная лампа и акустический сигнал сообщают о снижении вакуума
- **Контроль подачи питания**
- 12 самоотключающихся отдельных присосов
- направляющие дужки
- держатель для выключателя крана

### Генерация вакуума

- Встроенный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Для работы от сети

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ через кабельный пульт дистанционного управления

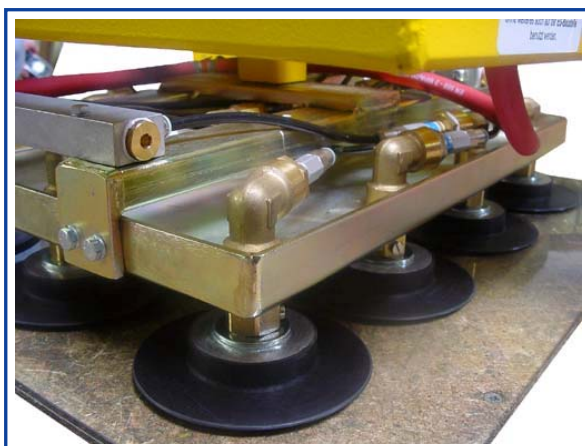
**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме  
**Максимальная грузоподъемность:** 200 кг  
**Цвет:** желтый



горизонтально



<b>Подходят для подъема</b>	
Свойства материалов	газонепроницаемые
Поверхность	гладкая
Например,	пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием, листовой металл
<b>Тип присосов</b>	
<b>Размеры отдельных присосов</b> при присасывании ок. мм	120
<b>Свойства присосов</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° С
<b>Количество присосов</b>	12
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме	кг
<b>Собственный вес</b>	ок. кг
<b>Производительность</b>	3,8 м³/ч
<b>Напряжение</b>	230 В 50/60 Гц 1-фаз.
<b>Арт. № 7001-SO18...</b>	
<b>Напряжение</b>	110 В 50 Гц
<b>Арт. № 7001-SO18...</b>	<b>110</b>
<b>Напряжение</b>	400 В 50/60 Гц 3-фаз.
<b>Арт. № 7001-SO18...</b>	<b>400</b>
<b>другие размеры рам</b>	под заказ





## Kombi 7001-SO17

**Для работы на  
стройплощадках в  
странах ЕС допускается  
только с механическим  
стопорным устройством  
согласно EN 13155**



**для горизонтального подъема и транспортировки**

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур**  
предупреждает потерю вакуума при отказе электропитания
- сигнальная лампа и акустический сигнал сообщают о снижении вакуума
- **Контроль подачи питания**
- заменяемый присос из губчатой резины
- различные размеры присосов из губчатой резины в наличии
- направляющие дужки
- держатель для выключателя крана

### Генерация вакуума

- Встроенный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Для работы от сети

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/  
ОТПУСКАНИЕ через ручной клапан на устройстве

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме

**Максимальная**

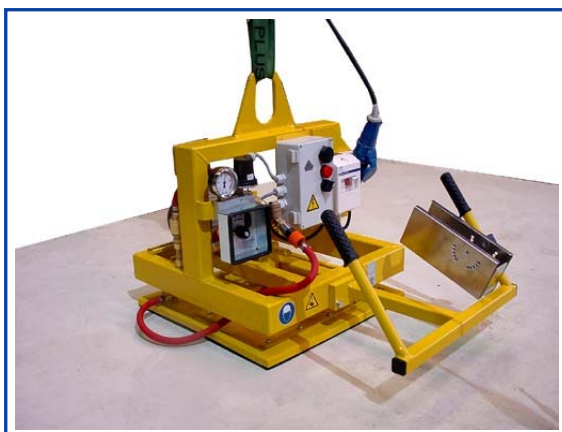
**грузоподъемность:** 500 кг

**Цвет:** желтый



**горизонтально**

<b>Подходят для подъема</b>				
Свойства материалов	газонепроницаемые			
Поверхность	гладкая			
Например,	пластиковые и керамические плиты, ДСП с покрытием, листы металла, рифленая жель, каменные плиты			
<b>Тип присосов</b>				
<b>Размеры присосов</b> при присасывании ок. мм				
<b>Свойства присосов</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° С			
<b>Количество присосов</b>	1			
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме	кг			
<b>Собственный вес</b>	ок. кг			
<b>Производительность</b>	3,8 м³/ч			
<b>Напряжение</b>	230 В 50/60 Гц 1-фаз.			
<b>Арт. № 7001-SO17...</b>	I	II	III	IV
<b>Напряжение</b>	110 В 50 Гц			
<b>Арт. № 7001-SO17...</b>	I-110	II-110	III-110	IV-110
<b>Напряжение</b>	400 В 50/60 Гц 3-фаз.			
<b>Арт. № 7001-SO17...</b>	I-400	II-400	III-400	IV-400
<b>другие размеры рам</b>	под заказ			



## Kombi 7001-F01

**Для работы на  
стройплощадках в  
странах ЕС допускается  
только с механическим  
стопорным устройством  
согласно EN 13155**



**для горизонтального подъема и транспортировки**

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур** предупреждает потерю вакуума при отказе электропитания
- сигнальная лампа и акустический сигнал сообщают о снижении вакуума
- **Контроль подачи питания**
- Многорядное расположения присосок
- Присоски закреплены непосредственно на несущей раме
- Неизменяемое расстояние между присосками
- все присоски жестко фиксируются по отдельности
- Направляющие дужки
- держатель для выключателя крана

### Генерация вакуума

- Встроенный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Для работы от сети

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИТЯГИВАНИЕ/  
ОТПУСКАНИЕ через кабельный пульт  
дистанционного управления

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме  
**Максимальная грузоподъемность:** 1000 кг  
**Цвет:** желтое



горизонтально

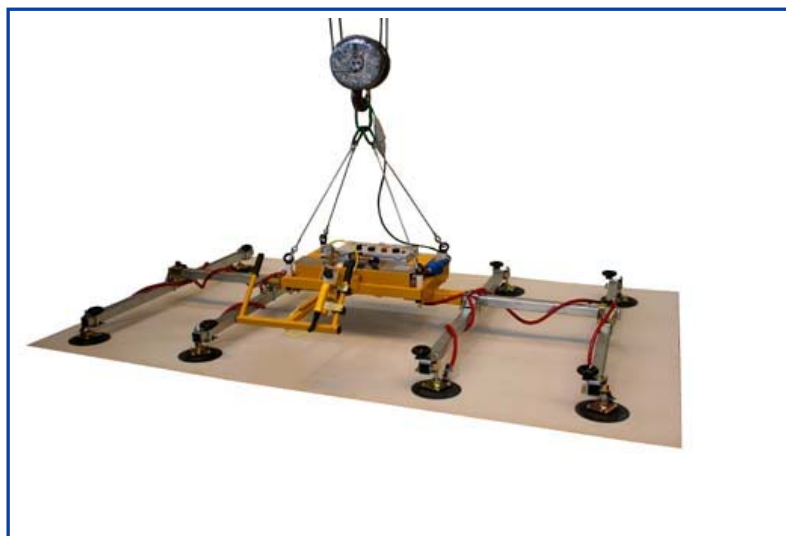
<b>Пригодно для подъема</b>					
Свойства материалов	газонепроницаемые				
Поверхность	гладкая				
Например,	оконное стекло, пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием, листовая металл				
<b>Тип присосок</b>	<b>540</b>	<b>388</b>	<b>542-25</b>	<b>542-37</b>	
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии	ок.мм	200	480	380	1000
<b>Свойства присосок</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° С				
<b>Количество присосок</b>	4				
<b>Длина несущей рамы</b>	ок. мм				
<b>Ширина несущей рамы</b>	ок. мм				
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме	кг	240	500	440	1000
<b>Собственный вес</b>	ок. кг				
<b>Производительность</b>	3,0 м³/ч				
<b>Напряжение</b>	230 В 50/60 Гц 1-фаз.				
<b>Арт. № 7001-F01...</b>	<b>4-0920</b>	<b>4-0910</b>	<b>4-</b>	<b>4-</b>	
<b>Напряжение</b>	110 В 50 Гц				
<b>Арт. № 7001-F01...</b>	<b>4-0920-110</b>	<b>4-0910-110</b>	<b>4- -110</b>	<b>4- -110</b>	
<b>Напряжение</b>	400 В 50/60 Гц 3-фаз.				
<b>Арт. № 7001-F01...</b>	<b>4-0920-400</b>	<b>4-0910-400</b>	<b>4- -400</b>	<b>4- -400</b>	
<b>другие размеры рам</b>	под заказ				
<b>Дополнительные принадлежности под заказ</b>					
<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосок				
<b>Арт. № 540-SCHUTZ</b>	Защитный колпак для присосок 540				

Также возможна поставка в качестве 2-контурного вакуумного подъемника (тип 7201-F01) согласно EN 13155 / prEN 13035.



## Kombi 7001-CSO

**Для работы на  
стройплощадках в  
странах ЕС допускается  
только с механическим  
стопорным устройством  
согласно EN 13155**



горизонтально

**для горизонтального подъема и транспортировки**

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур** предупреждает потерю вакуума при отказе электропитания
- сигнальная лампа и акустический сигнал сообщают о снижении вакуума
- **Контроль подачи питания**
- Многорядное расположения присосов
- Поперечные несущие трубы в продольном и поперечном направлении регулируются с помощью крестовых зажимов
- присос подвижно закреплен непосредственно на поперечной несущей трубе
- Изменяемое расстояние между присосами
- Возможность отдельной блокировки всех присосов
- Направляющие дужки
- держатель для выключателя крана

### Генерация вакуума

- Встроенный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Для работы от сети

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИТЯГИВАНИЕ/ОТПУСКАНИЕ через кабельный пульт дистанционного управления

**Тип подвеса:** 4-кратный тросовый строп  
**Максимальная грузоподъемность:** 400 кг  
**Цвет:** желтый/частично оцинкованный

<b>Подходят для подъема</b>				
Свойства материалов	газонепроницаемые			
Поверхность	гладкая			
Например,	оконное стекло, пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием, листовая металл			
<b>Тип присосов</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>388</b>
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии	ок. мм	200		300
<b>Свойства присосов</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° C			
<b>Количество присосов</b>	4	6	8	4
<b>Длина продольных несущих труб</b>	ок. мм	2000	2000	2500
<b>Длина поперечных несущих труб</b>	ок. мм	1500	1500	1500
<b>Количество поперечных несущих труб</b>		2	3	4
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме	кг	240	360	400
<b>Собственный вес</b>	ок. кг			
<b>Производительность</b>	3,0 м³/ч			
<b>Напряжение</b>	230 В 50/60 Гц 1-фаз.			
<b>Арт. № 7001-CSO...</b>	<b>4-0920</b>	<b>6-0920</b>	<b>8-0920</b>	<b>4-0910</b>
<b>Напряжение</b>	110 В 50 Гц			
<b>Арт. № 7001-CSO...</b>	<b>4-0920-110</b>	<b>6-0920-110</b>	<b>8-0920-110</b>	<b>4-0910-110</b>
<b>Напряжение</b>	400 В 50/60 Гц 3-фаз.			
<b>Арт. № 7001-CSO...</b>	<b>4-0920-400</b>	<b>6-0920-400</b>	<b>8-0920-400</b>	<b>4-0910-400</b>
<b>другие размеры рам</b>	под заказ			
<b>Дополнительные принадлежности - под заказ.</b>				
<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосов			
<b>Арт. № 540-SCHUTZ</b>	Защитный колпак для присосов 540			

Также возможна поставка в виде 2-контурного вакуумного подъемника (тип 7201-CSO) согласно EN 13155 / prEN 13035.



## Kombi 7001-C-H-1000

**Для работы на  
стройплощадках в  
странах ЕС допускается  
только с механическим  
стопорным устройством  
согласно EN 13155**



**для горизонтального подъема и транспортировки**

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур**  
предупреждает потерю вакуума при отказе электропитания
- сигнальная лампа и акустический сигнал сообщают о снижении вакуума
- **Контроль подачи питания**
- Многорядное расположения присосов
- Поперечные несущие трубы в продольном и поперечном направлении регулируются с помощью крестовых зажимов
- присос подвижно закреплен непосредственно на поперечной несущей трубе
- Изменяемое расстояние между присосами
- Возможность отдельной блокировки всех присосов
- Устройство имеет модульную конструкцию

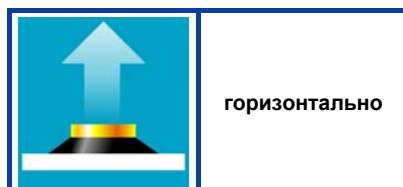
### Генерация вакуума

- Встроенный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Для работы от сети

### Органы управления

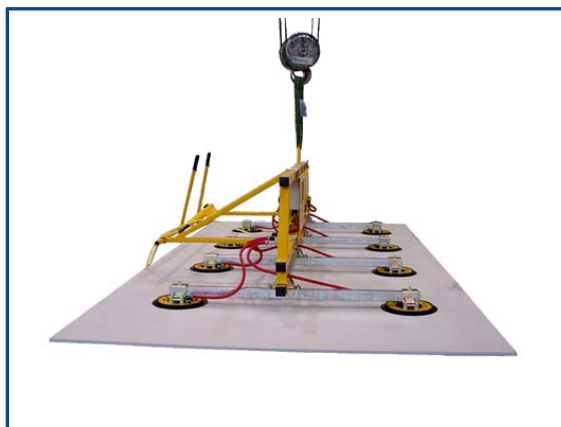
- ПРИБЛИЖЕНИЕ/  
ОТПУСКАНИЕ через кабельный пульт дистанционного управления

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме  
**Максимальная грузоподъемность:** 1000 кг  
**Цвет:** желтый/частично оцинкованный



<b>Подходят для подъема</b> Свойства материалов	газонепроницаемые		
Поверхность	гладкая		
Например,	оконное стекло, пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием, листовая металл		
<b>Тип присосов</b>	<b>388</b>		
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии ок. мм	300		
<b>Свойства присосов</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° С		
<b>Длина несущей рамы</b> ок. мм	3000	4500	6000
<b>Продольная длина несущей балки</b> макс. ок. мм	4000	5000	6000
<b>Количество поперечных несущих труб</b>	4	6	8
<b>Длина поперечных несущих труб</b> ок. мм	1500	1500	1500
<b>Количество присосов</b>	8	12	16
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме кг	800	1000	1000
<b>Собственный вес</b> ок. кг			
<b>Производительность</b>	3,8 м³/ч		
<b>Напряжение</b>	400 В 50/60 Гц 3-фаз.		
<b>Арт. № 7001-С-Н-1000...</b>	<b>10-0910-400</b>	<b>12-0910-400</b>	<b>14-0910-400</b>
<b>Напряжение</b>	230 В 50/60 Гц 1-фаз.		
<b>Арт. № 7001-С-Н-1000...</b>	<b>10-0910</b>	<b>12-0910</b>	<b>14-0910</b>
<b>Напряжение</b>	110 В 50/60 Гц 1 фазы		
<b>Арт. № 7001-С-Н-1000...</b>	<b>10-0910-110</b>	<b>12-0910-110</b>	<b>14-0910-110</b>
<b>Специальные исполнения и специальное напряжение</b>	под заказ		
<b>Дополнительные принадлежности - под заказ.</b>			
<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосов		

Также возможна поставка в качестве 2-контурного вакуумного подъемника (тип 7201-С-Н-1000) согласно EN 13155 / prEN 13035.





## Kombi 8001-H2000

**Эксплуатация на  
стройплощадках на  
территории ЕС  
разрешена только с  
механическим  
стопорным устройством  
согласно EN 13155**



**для горизонтального подъема и транспортировки**

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- вакуумный контур включает резервный ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Замкнутая вакуумная система**  
предотвращает потерю вакуума при сбое питания
- сигнальная лампа и акустический сигнал сообщают о снижении вакуума
- **Контроль подачи питания**
- многорядное расположение присосок
- поперечные несущие трубы в продольном и поперечном направлении регулируются с помощью крестовых зажимов
- присоска подвижно закреплена непосредственно на поперечной несущей трубе
- изменяемое расстояние между присосками
- все присоски жестко фиксируются по отдельности

### Генерация вакуума

- встроенный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- для работы от сети

### Органы управления

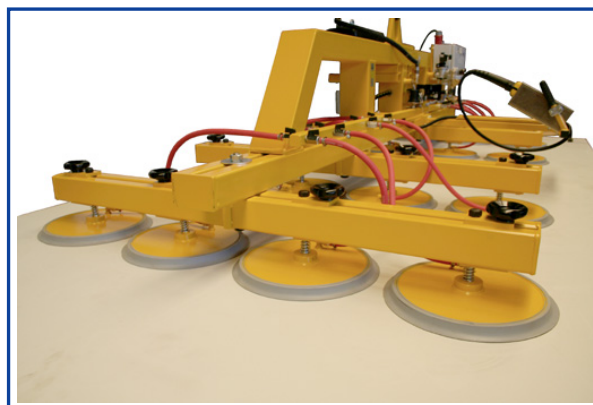
- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИТЯГИВАНИЕ/ через кабельный пульт дистанционного управления

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме  
**Максимальная грузоподъемность:** 2000 кг  
**Цвет:** желтый/частично оцинкованный



горизонтальное

<b>Пригодно для подъема</b>				
Свойства материала	газонепроницаемый			
поверхность	гладкая			
например,	оконное стекло, пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием, листовое железо, ригипсовые панели			
<b>Тип присосок</b>	<b>388</b>	<b>542/25</b>	<b>540</b>	<b>542/37</b>
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии ок. мм	300	200	200	400
<b>Свойства присосок</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° С			
<b>Количество присосок</b>	8	6	12	10
<b>Длина несущей рамы</b> ок. мм	4500	1500	6000	2000
<b>Ширина устройства</b> ок. мм	2000	900	1000	800
<b>Количество поперечных несущих труб</b>	4	3	6	5
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме кг	800	1500	650	2000
<b>Собственный вес</b> ок. кг	170		180	
<b>Производительность</b>	6,0 м³/ч			
<b>Напряжение</b>	400 В 50/60 Гц 3-фаз.			
<b>Арт. №8001-H2000...</b>				
<b>Специальные исполнения и специальное напряжение</b>	под заказ			



## Kombi 7001-HG

**Для работы на  
стройплощадках в  
странах ЕС допускается  
только с механическим  
стопорным устройством  
согласно EN 13155**



**для горизонтального подъема и транспортировки  
выпуклых или вогнутых материалов**

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур** предупреждает потерю вакуума при отказе электропитания
- сигнальная лампа и акустический сигнал сообщают о снижении вакуума
- **Контроль подачи питания**
- Многорядное расположения присосок
- Поперечные несущие трубы в продольном и поперечном направлении регулируются с помощью крестовых зажимов
- присосы подвижно закреплены на поперечной несущей трубе при помощи цепей
- длина каждой цепи регулируется индивидуально
- Изменяемое расстояние между присосками
- все присоски жестко фиксируются по отдельности
- Устройство имеет модульную конструкцию

### Генерация вакуума

- Встроенный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Для работы от сети

### Органы управления

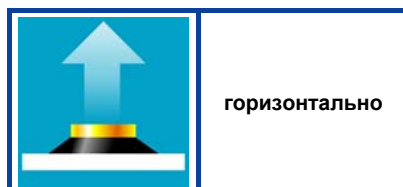
- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИТЯГИВАНИЕ/ОТПУСКАНИЕ через кабельный пульт дистанционного управления

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме

**Максимальная**

**грузоподъемность:** 500 кг

**Цвет:** желтый/частично оцинкованный



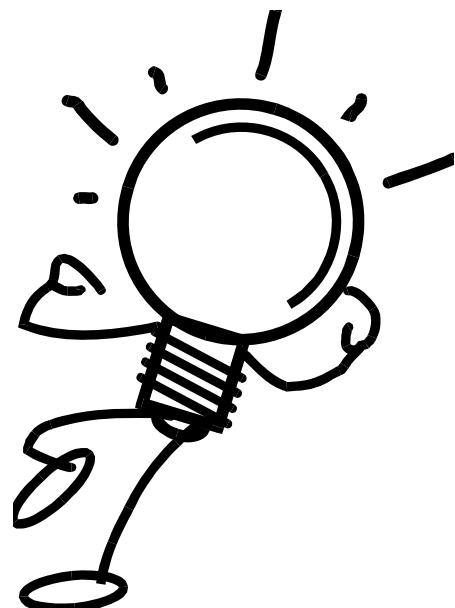
горизонтально

<b>Пригодно для подъема</b> Свойства материалов	газонепроницаемые		
Поверхность	гладкая вогнутые или выпуклые Радиус минимальный 1000 мм		
Например,	оконное стекло, пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием, листовая металл		
<b>Тип присосок</b>	<b>535</b>		
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии                      ок. мм			
<b>Свойства присосок</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° С		
<b>Длина несущей рамы</b> ок. мм	2000	2500	3000
<b>Продольная длина несущей балки</b> макс. ок. мм	2500	3000	3500
<b>Количество поперечных несущих труб</b>	3	4	5
<b>Длина поперечных несущих труб</b> ок. мм	1500	1500	1500
<b>Количество присосок</b>	6	8	10
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме                                      кг	300	400	500
<b>Собственный вес</b> ок. кг			
<b>Производительность</b>	3,8 м³/ч		
<b>Напряжение</b>	400 В 50/60 Гц 3-фаз.		
<b>Арт. № 7001-HG...</b>	<b>06-400</b>	<b>08-400</b>	<b>10-400</b>
<b>Напряжение</b>	230 В 50/60 Гц 1-фаз.		
<b>Арт. № 7001-HG...</b>	<b>06</b>	<b>08</b>	<b>10</b>
<b>Напряжение</b>	110 В 50/60 Гц 1 фазы		
<b>Арт. № 7001-HG...</b>	<b>06-110</b>	<b>08-110</b>	<b>10-110</b>
<b>Специальные исполнения и специальное напряжение</b>	под заказ		

**Дополнительные принадлежности под заказ**

<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосок
--------------------------	-----------------------------





# 7011-xx

Несущая рама с сетнезависимым электрическим вакуумным насосом (с питанием от батареи)

Besuchen Sie unsere Internet-Seite <http://www.pannkoke.com>

---

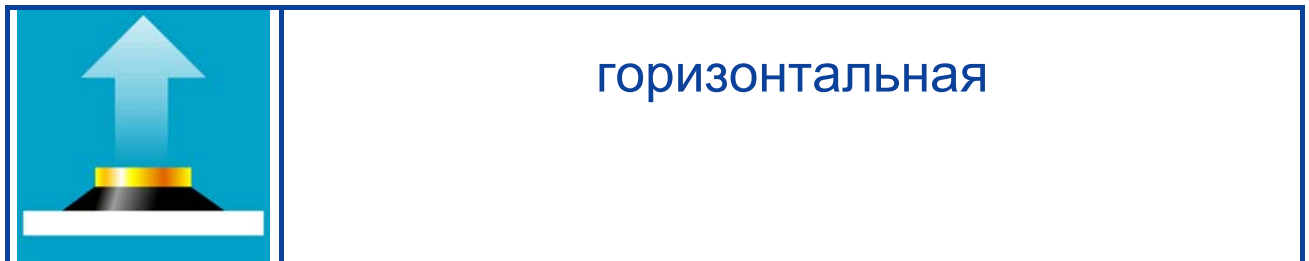
**Adresse:** Händelweg 5 D-23556 Lübeck Deutschland

**Telefon:** +49 451 47008-0  
**Fax:** +49 451 47008-37

**e-Mail:** [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)  
**Internet:** <http://www.pannkoke.de>

## Возможные операции транспортировки

### ТОЛЬКО ГОРИЗОНТАЛЬНО



Besuchen Sie unsere Internet-Seite <http://www.pannkoke.com>

---

**Adresse:** Händelweg 5 D-23556 Lübeck Deutschland

**Telefon:** +49 451 47008-0  
**Fax:** +49 451 47008-37

**e-Mail:** [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)  
**Internet:** <http://www.pannkoke.de>



## Устройство с аккумулятором Kombi 7011-HandyMan

**в условиях  
стройплощадки - для  
транспортировки близко  
к земле**



горизонтально



для горизонтального подъема и транспортировки

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур** предотвращает потерю вакуума при отказе электропитания
- Акустический сигнал сообщает о понижении вакуума
- Сменные присосы
- Устройство имеет модульную конструкцию
- Направляющие дужки

### Генерация вакуума

- Встроенный аккумуляторный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Штекерный разъем для зарядного устройства, для зарядки ночью
- Без подводящих кабелей, шлангов

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ посредством ручного клапана на устройстве

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме  
**Максимальная грузоподъемность:** 160 кг  
**Цвет:** синий

<b>Подходят для подъема</b>			
Свойства материалов	газонепроницаемые		
Поверхность	гладкий, шероховатый		
Например,	стальные листы, металлические блоки, каменные плиты, каменные блоки, бордюрные камни и т.д.		
<b>Тип присосов</b>	<b>290013</b>	<b>290159</b>	<b>290158</b>
<b>Площадь присоса</b> в рабочем состоянии      ок. мм	300	200	75 x 800
<b>Свойства присосов</b>	черная резина возможен износ		
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности      кг	150	100	100
<b>Собственный вес</b> без удлинителя и рукоятей      ок. кг	18	14,5	16,5
с удлинителем и рукоятями      ок. кг	25	21,5	23,5
<b>Производительность</b>	1,9 м³/ч		
<b>Зарядное напряжение</b>	230 В 50 Гц		
<b>Арт. № 7011-HandyMan...</b>	<b>290013</b>	<b>290159</b>	<b>290158</b>
<b>Специальные исполнения</b>	под заказ		

**Дополнительные принадлежности под заказ**

<b>Арт. № HandyMan S290013</b>	Сменные присосы на 150 кг
<b>Арт. № HandyMan S290159</b>	Сменные присосы на 100 кг
<b>Арт. № HandyMan S290158</b>	Сменные присосы для бордюрного камня



**Устройство с аккумулятором Kombi 7011-Combat**

**В условиях стройплощадки - для транспортировки близко к земле**



горизонтально

для горизонтального подъема и транспортировки

**Описание**

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур** предупреждает потерю вакуума при отказе электропитания
- акустический сигнал сообщает о понижении вакуума
- Сменные присосы
- Устройство имеет модульную конструкцию
- Направляющие дужки

**Генерация вакуума**

- встроенный аккумуляторный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Штекерный разъем для зарядного устройства, для зарядки ночью
- без подводящих кабелей, шлангов

**Органы управления**

- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ посредством ручного клапана на устройстве

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме  
**Максимальная грузоподъемность:** 485 кг  
**Цвет:** синий

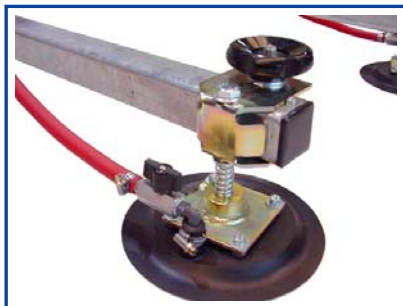
<b>Подходят для подъема</b>				
Свойства материалов	газонепроницаемые			
Поверхность	гладкий, шероховатый			
Например,	Стальные листы, металлические блоки, каменные плиты, каменные блоки, бордюрные камни и т.д.			
<b>Тип присосов</b>	<b>290094</b>	<b>290017</b>	<b>290016</b>	<b>290158</b>
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии      ок. мм		440	320	75 x 80
<b>Свойства присосов</b>	черная резина возможен износ			
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме      кг	485	300	130	100
<b>Собственный вес без присосов</b> ок. кг	29			
<b>Производительность</b>	3,4 м³/ч			
<b>Зарядное напряжение</b>	230 В 50 Гц			
<b>Арт. № 7011-Combat...</b>	<b>290094</b>	<b>290017</b>	<b>290016</b>	<b>290158</b>
<b>Специальные исполнения</b>	под заказ			
<b>Дополнительные принадлежности под заказ</b>				
<b>Арт. № Combat-HG222161</b>	Рукоять			
<b>Арт. № Combat-VL222162</b>	Удлинительный элемент между агрегатом и присосом			
<b>Арт. № Combat S290094</b>	Сменные присосы на 485 кг			
<b>Арт. № Combat S290017</b>	Сменные присосы на 300 кг			
<b>Арт. № Combat S290016</b>	Сменные присосы на 130 кг			
<b>Арт. № Combat S290158</b>	Сменные присосы для бордюрного камня			





## Устройство с аккумулятором Kombi 7011-CSO

**Для работы на стройплощадках в странах ЕС допускается только с механическим стопорным устройством согласно EN 13155**



горизонтально



для горизонтального подъема и транспортировки

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур** предотвращает потерю вакуума при отказе электропитания
- Сигнальная лампа и акустический сигнал сообщают о снижении вакуума
- Многорядное расположения присосов
- Поперечные несущие трубы в продольном и поперечном направлении регулируются с помощью крестовых зажимов
- Присосы подвижно закреплены непосредственно на поперечной несущей трубе
- Изменяемое расстояние между присосами
- Возможность отдельной блокировки всех присосов
- Направляющие дужки
- Держатель для выключателя крана

### Генерация вакуума

- Встроенный аккумуляторный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Без переключения между работой от аккумулятора и от сети
- Встроенное зарядное устройство для зарядки в ночное время
- Не требуется замена аккумулятора
- Без подводных кабелей, шлангов

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ с кабельного пульта дистанционного управления опционально с инфракрасного пульта дистанционного управления

**Тип подвеса:** 4 тросовых стропа  
**Максимальная грузоподъемность:** 400 кг  
**Цвет:** желтый/частично оцинкованный

<b>Подходят для подъема</b>				
Свойства материалов	газонепроницаемые			
Поверхность	гладкая			
Например,	оконное стекло, пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием, листовая металл			
<b>Тип присосов</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>388</b>
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии	ок. мм	200		300
<b>Свойства присосов</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° C			
<b>Количество присосов</b>	4	6	8	4
<b>Длина продольных несущих труб</b>	ок. мм	2000	2000	2500
<b>Длина поперечных несущих труб</b>	ок. мм	1500	1500	1500
<b>Количество поперечных несущих труб</b>		2	3	4
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме	кг	240	360	400
<b>Собственный вес</b>	ок. кг			
<b>Производительность</b>	1,5 м³/ч			
<b>Напряжение</b> Зарядное устройство	230 В 50/60 Гц 1-фаз.			
<b>Арт. № 7011-CSO...</b>	<b>4-0920</b>	<b>6-0920</b>	<b>8-0920</b>	<b>4-0910</b>
<b>Напряжение</b> Зарядное устройство	110 В 50/60 Гц 1 фаза			
<b>Арт. № 7011-CSO...</b>	<b>4-0920-110</b>	<b>6-0920-110</b>	<b>8-0920-110</b>	<b>4-0910-110</b>
<b>другие размеры рам</b>	под заказ			
<b>Дополнительные принадлежности под заказ</b>				
<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосов			
<b>Арт. № 540-SCHUTZ</b>	Защитный колпак для присосов 540			
<b>Арт. № 7003-DSFUS2</b>	инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ			
<b>Арт. № 7003-DSFUST</b>	инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ только вне ЕС			

Также возможна поставка в виде 2-контурного вакуумного подъемника (тип 7211-CSO) согласно EN 13155 / prEN 13035.



## Устройство с аккумулятором Kombi 7011-H2000

**Для работы на стройплощадках в странах ЕС допускается только с механическим стопорным устройством согласно EN 13155**



горизонтально



для горизонтального подъема и транспортировки

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур** предотвращает потерю вакуума при отказе электропитания
- Сигнальная лампа и акустический сигнал сообщают о снижении вакуума
- Многорядное расположение присосов
- Поперечные несущие трубы в продольном и поперечном направлении регулируются с помощью крестовых зажимов
- Присосы подвижно закреплены непосредственно на поперечной несущей трубе
- Изменяемое расстояние между присосами
- Возможность отдельной блокировки всех присосов
- Устройство имеет модульную конструкцию
- Направляющие дужки
- Держатель для выключателя крана

### Генерация вакуума

- Встроенный аккумуляторный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- Без переключения между работой от аккумулятора и от сети
- Встроенное зарядное устройство для зарядки в ночное время
- Не требуется замена аккумулятора
- Без подводящих кабелей, шлангов

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ посредством ручного клапана на устройстве
- или с кабельного пульта дистанционного управления
- опционально с инфракрасного пульта дистанционного управления

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме  
**Максимальная грузоподъемность:** 2000 кг  
**Цвет:** желтый/частично оцинкованный

<b>Подходят для подъема</b> Свойства материалов	газонепроницаемые			
Поверхность	гладкая			
Например,	оконное стекло, пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием, листовая металл			
<b>Тип присосов</b>	<b>388</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>388</b>
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии      ок. мм	300	200	200	300
<b>Свойства присосов</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° C			
<b>Количество присосов</b>	8	6	12	10
<b>Длина несущей рамы</b> ок. мм	4500	1500	6000	2000
<b>Ширина устройства</b> ок. мм	2000	900	1000	1000
<b>Количество поперечных несущих труб</b>	4	3	6	5
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме      кг	800	260	650	2000
<b>Собственный вес</b> ок. кг	170	120	180	
<b>Производительность</b>	1,5 м³/ч			
<b>Напряжение</b> Зарядное устройство	230 В 50 Гц			
<b>Арт. № 7011-H2000...</b>	<b>8-0910</b>	<b>6-0920</b>	<b>12-0920</b>	<b>10-0910</b>
<b>Напряжение</b> Зарядное устройство	110 В 50 Гц			
<b>Арт. № 7011-H2000...</b>	<b>8-0910-110</b>	<b>6-0920-110</b>	<b>12-0920-110</b>	<b>10-0910-110</b>
<b>Специальные исполнения и Специальное напряжение</b>	под заказ			
<b>Дополнительные принадлежности под заказ</b>				
<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосов			
<b>Арт. № 540-SCHUTZ</b>	Защитный колпак для присосов 540			
<b>Арт. № 7003-DSFUS2</b>	Инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ			
<b>Арт. № 7003-DSFUST</b>	Инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ <b>только вне ЕС</b>			

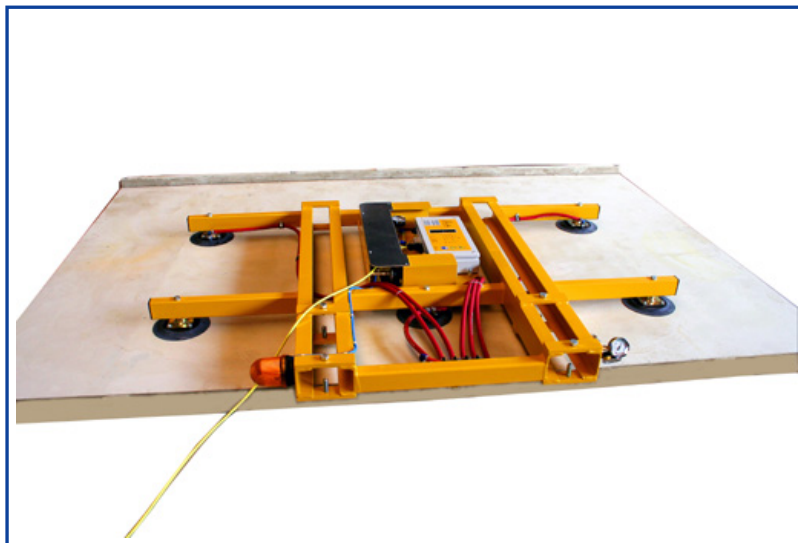
Также возможна поставка в виде 2-контурного вакуумного подъемника (тип 7211-H2000) согласно EN 13155 / prEN 13035.





## Устройство с аккумулятором Kombi 8011-GSK

**Для работы на стройплощадках в странах ЕС допускается только с механическим стопорным устройством согласно EN 13155**



горизонтально

**для горизонтального подъема и транспортировки при помощи вилчатого погрузчика**

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- Вакуумный контур имеет ресивер с обратным клапаном, вакуумный выключатель и контрольный вакуумметр
- **Закрытый вакуумный контур** предупреждает потерю вакуума при откате электропитания
- сигнальная лампа и акустический сигнал сообщают о снижении вакуума
- Многорядное расположение присосок
- Устройство имеет модульную конструкцию

### Генерация вакуума

- встроенный вакуумный насос (сухого хода), не требующий трудоемкого техобслуживания
- без переключения между работой от аккумулятора и от сети
- встроенное зарядное устройство для зарядки в ночное время
- не требуется замена аккумулятора
- без подводных кабелей, шлангов

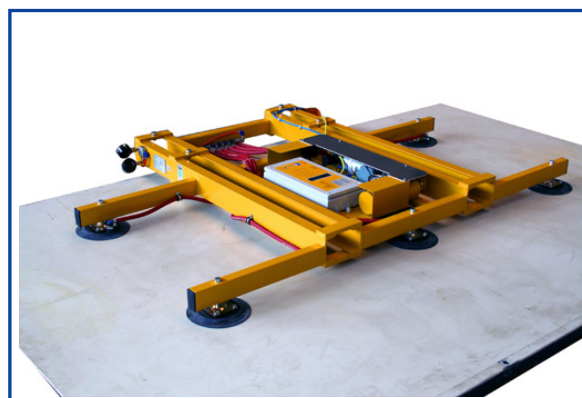
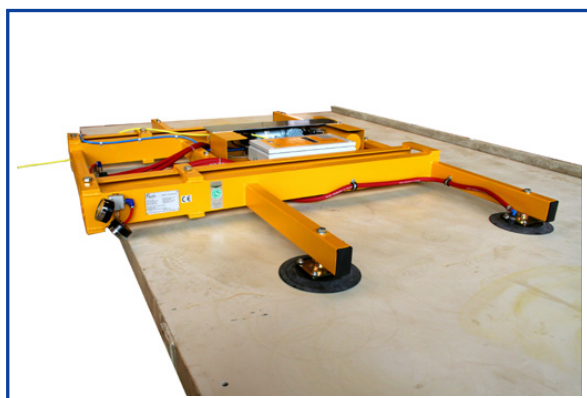
### Органы управления

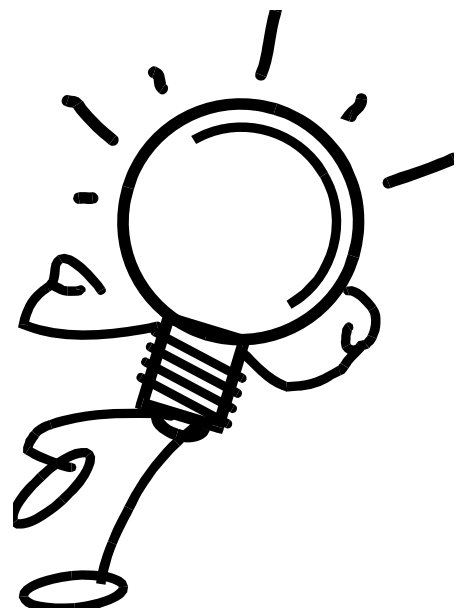
- ВКЛ/ВЫКЛ непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ через кабельный пульт дистанционного управления
- опционально через инфракрасный пульт дистанционного управления

**Тип подвеса:** приемный башмак для вилки вилчатого погрузчика

**Максимальная грузоподъемность:** 1000 кг  
**Цвет:** желтое

<b>Пригодно для подъема</b> Свойства материалов	газонепроницаемые			
Поверхность	гладкая			
Например,	оконное стекло, пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием, листовая материал			
<b>Тип присосок</b>	<b>388</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>542/37</b>
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии      ок. мм	300	200	200	400
<b>Свойства присосок</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° С			
<b>Количество присосок</b>	8	6	12	6
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме      кг	800	260	650	1000
<b>Производительность</b>	1,5 м³/ч			
<b>Напряжение</b> Зарядное устройство	230 В 50 Гц			
<b>Арт. № 8011-GSK...</b>	<b>8-0910</b>	<b>6-0920</b>	<b>12-0920</b>	<b>6-</b>
<b>Напряжение</b> Зарядное устройство	110 В 50 Гц			
<b>Арт. № 8011-GSK...</b>	<b>8-0910-110</b>	<b>6-0920-110</b>	<b>12-0920-110</b>	<b>6- -110</b>
<b>Специальные исполнения и специальное напряжение</b>	под заказ			
<b>Дополнительные принадлежности под заказ</b>				
<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосок			
<b>Арт. № 540-SCHUTZ</b>	Защитный колпак для присосок 540			
<b>Арт. № 7003-DSFUS2</b>	инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ			
<b>Арт. № 7003-DSFUST</b>	инфракрасный пульт дистанционного управления → ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ <b>только вне ЕС</b>			





# 7005-xx

Несущая рама с пневматическим вакуумным насосом / всасывающим(-и) соплом(-ами)

Besuchen Sie unsere Internet-Seite <http://www.pannkoke.com>

---

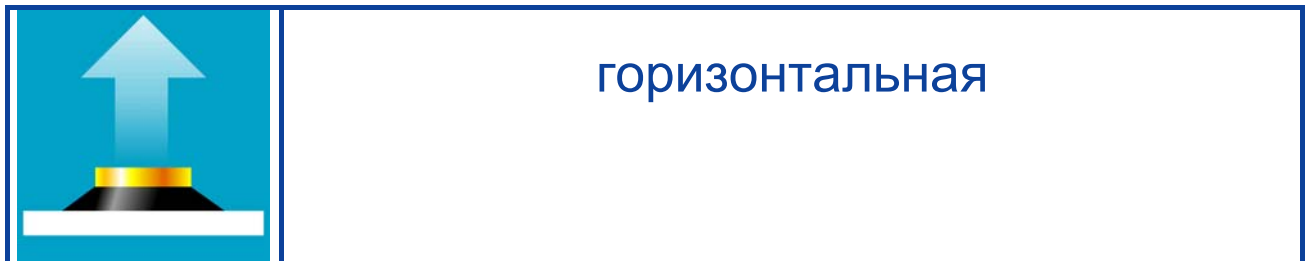
**Adresse:** Händelweg 5 D-23556 Lübeck Deutschland

**Telefon:** +49 451 47008-0  
**Fax:** +49 451 47008-37

**e-Mail:** [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)  
**Internet:** <http://www.pannkoke.de>

## Возможные операции транспортировки

# ТОЛЬКО ГОРИЗОНТАЛЬНО



Besuchen Sie unsere Internet-Seite <http://www.pannkoke.com>

---

**Adresse:** Händelweg 5 D-23556 Lübeck Deutschland

**Telefon:** +49 451 47008-0  
**Fax:** +49 451 47008-37

**e-Mail:** [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)  
**Internet:** <http://www.pannkoke.de>

## Рама с присосами на соплах Вентури 7005-H150

**1-контурный вакуумный подъемник для применения за пределами ЕС**



горизонтально



для горизонтального подъема и транспортировки

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- **Закрытый вакуумный контур** предотвращает потерю вакуума при сбое подачи сжатого воздуха
- Вакуумный ресивер с обратным клапаном
- Контрольный вакуумметр на устройстве
- Однорядное расположение присосов
- Присос подвижно закреплены непосредственно на несущей раме
- Изменяемое расстояние между присосами
- Присосы имеют пружинную подвеску

### Генерация вакуума

- с помощью встроенного всасывающего сопла (Вентури) для работы требуется сжатый воздух давлением не менее 6 бар

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ сжатого воздуха непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ через ручной клапан на устройстве

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме

**Максимальная грузоподъемность:**

200 кг

**Цвет:**

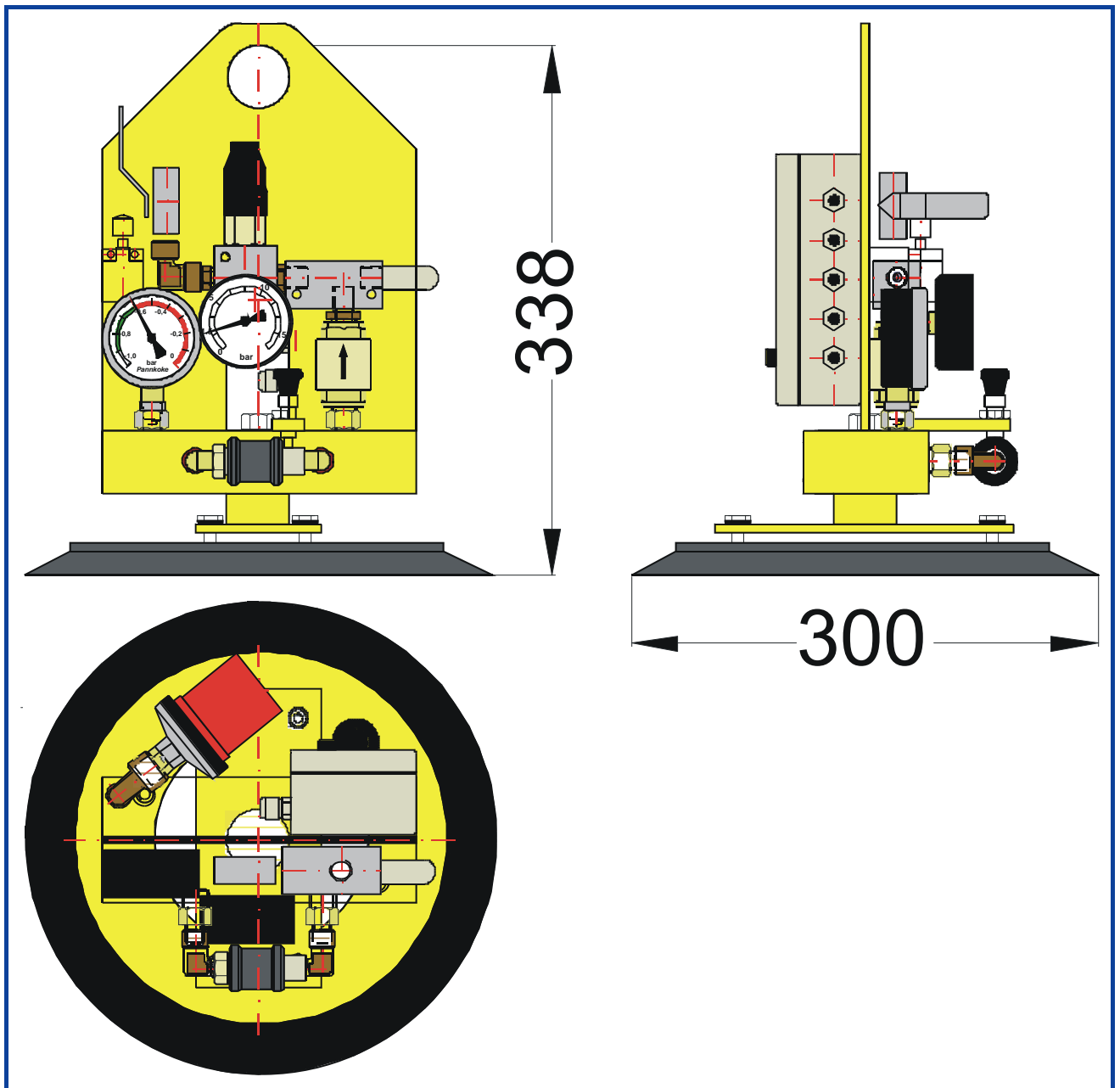
желтый/частично оцинкованный

<b>Подходят для подъема</b>		газонепроницаемые			
Свойства материалов					
Поверхность		гладкая		выпуклый	
Например,		Стекло, пластиковые и керамические панели, тонкий листовой металл, ДСП с покрытием, ригипсовые панели			
<b>Тип присосов</b>		<b>540</b>	<b>388</b>	<b>544-80</b>	<b>535</b>
<b>Диаметр</b>					
в рабочем состоянии	ок. мм	200	300	380 x 80	210
<b>Свойства присосов</b>		черная резина возможен износ термостойкость до 100° С			
<b>Количество присосов</b>		2			
<b>Длина несущей рамы</b>		ок. мм 1000			
<b>Грузоподъемность</b>					
на гладкой, чистой поверхности					
при 60 % вакууме	кг	120	200	100	150
<b>Собственный вес</b>		ок. кг			
<b>Подключение линии подачи сжатого воздуха</b>		9 мм			
Быстроразъемная шланговая муфта					
<b>Арт. № 7005-H150...</b>		<b>2-0910</b>	<b>2-0920</b>		
<b>другие размеры рам</b>		под заказ			
<b>Дополнительные принадлежности - под заказ</b>					
<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>		Защитный кожух для присосов			
<b>Арт. № 540-SCHUTZ</b>		Защитный колпак для присосов 540			
<b>Арт. № 544-80-SCH</b>		Защитный кожух для присосов 544-80			

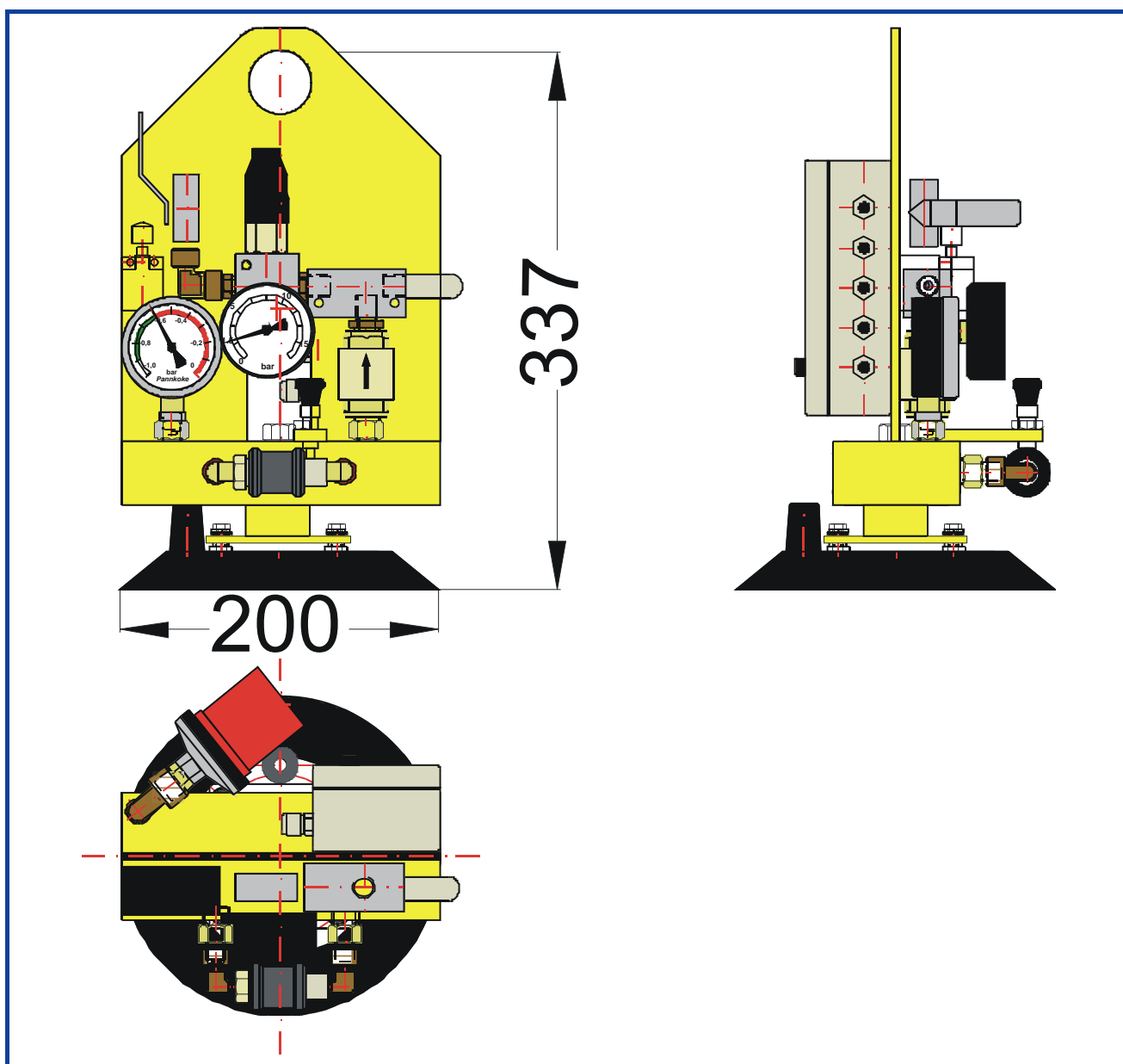
Также возможна поставка с устройством контроля отказа электропитания для применения в странах ЕС.



Устройство Вентури  
7005-H1/E - 388

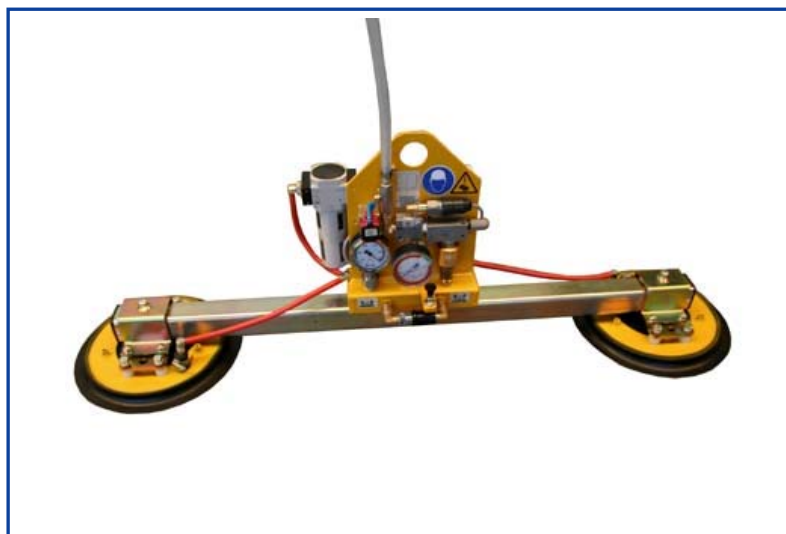


## Устройство Вентури 7005-H1/E - 540



## Рама с присосами на соплах Вентури 7005-H2/E

**1-контурный вакуумный подъемник в соответствии с EN 13155**



горизонтально

для горизонтального подъема и транспортировки

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- **Закрытый вакуумный контур** предотвращает потерю вакуума при сбое подачи сжатого воздуха
- Вакуумный ресивер с обратным клапаном
- **Контроль подачи питания**
- Контрольный вакуумметр на устройстве

### Генерация вакуума

- с помощью встроенного всасывающего сопла (Вентури) для работы требуется сжатый воздух давлением не менее 6 бар

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ сжатого воздуха непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ через ручной клапан на устройстве

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме  
**Максимальная грузоподъемность:** 200 кг  
**Цвет:** желтый/частично оцинкованный

<b>Подходят для подъема</b>	газонепроницаемые	
Свойства материалов	газонепроницаемые	
Поверхность	гладкая	
Например,	Стекло, пластиковые и керамические панели, тонкий листовой металл, ДСП с покрытием, ригипсовые панели	
<b>Тип присосов</b>	<b>540</b>	<b>388</b>
<b>Диаметр</b>		
в рабочем состоянии      ок. мм	200	300
<b>Свойства присосов</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° С	
<b>Количество присосов</b>	2	
<b>Длина несущей балки</b> ок. мм	1200	
<b>Грузоподъемность</b>		
на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме      кг	160	200
<b>Собственный вес</b> ок. кг		
<b>Подключение линии подачи сжатого воздуха</b>	9 мм	
Быстроразъемная шланговая муфта		
<b>Арт. № 7005-H2/E...</b>	<b>-0910</b>	<b>-0920</b>
<b>другие размеры рам</b>	под заказ	
<b>Дополнительные принадлежности под заказ</b>		
<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосов	
<b>Арт. № 540-SCHUTZ</b>	Защитный колпак для присосов 540	

## Рама с присосами на соплах Вентури 7005-H3/E

**1-контурный вакуумный подъемник в соответствии с EN 13155**



горизонтальн  
о

для горизонтального подъема и транспортировки

### Описание

- 1-контурная вакуумная система
- **Закрытый вакуумный контур** предотвращает потерю вакуума при сбое подачи сжатого воздуха
- Вакуумный ресивер с обратным клапаном
- **Контроль подачи питания**
- Контрольный вакуумметр на устройстве

### Генерация вакуума

- с помощью встроенного всасывающего сопла (Вентури), для работы требуется сжатый воздух давлением не менее 6 бар

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ сжатого воздуха непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ через ручной клапан на устройстве

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме

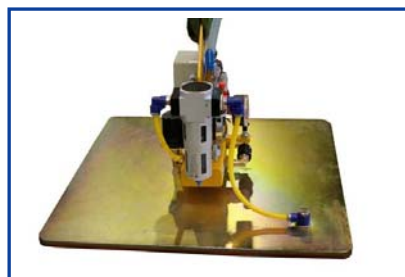
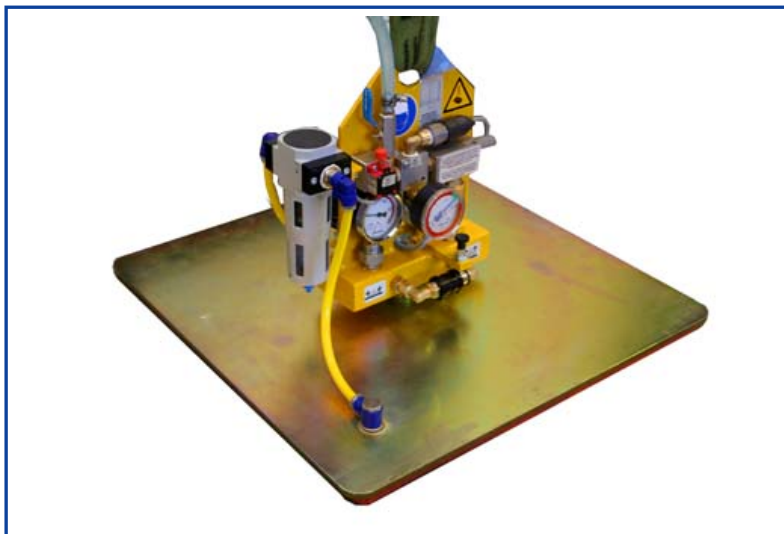
**Максимальная грузоподъемность:** 300 кг

**Цвет :** желтый/частично оцинкованный

<b>Пригодно для подъема</b>	газонепроницаемые		
Свойства материала	газонепроницаемые		
Поверхность	гладкая		
Например,	Стекло, пластиковые и керамические панели, тонкий листовой металл, ДСП с покрытием, ригипсовые панели		
<b>Тип присосок</b>	<b>540</b>	<b>388</b>	<b>542-25</b>
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии ок. мм	200	300	240
<b>Свойства присосок</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° C		
<b>Количество присосок</b>	3		
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме кг	200	300	300
<b>Собственный вес</b> ок. кг			
<b>Подключение линии подачи сжатого воздуха</b> Быстроразъемная шланговая муфта	9 мм		
<b>Арт. № 7005-H3/E...</b>	<b>-0920</b>	<b>-0910</b>	
<b>другие размеры рам</b>	под заказ		
<b>Дополнительные принадлежности под заказ</b>			
<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосок		
<b>Арт. № 540-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присоса 540		

## Рама с присосами на соплах Вентури 7005-H1/E SO01

**1-контурный вакуумный подъемник в соответствии с EN 13155**



горизонтальн  
о

для горизонтального подъема и транспортировки

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- **Закрытый вакуумный контур** предотвращает потерю вакуума при сбое подачи сжатого воздуха
- Вакуумный ресивер с обратным клапаном
- **Контроль подачи питания**
- Контрольный вакуумметр на устройстве
- Возможны различные размеры присосов из губчатой резины

### Генерация вакуума

- с помощью встроенного всасывающего сопла (Вентури), для работы требуется сжатый воздух давлением не менее 6 бар

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ сжатого воздуха непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ через ручной клапан на устройстве

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме  
**Максимальная грузоподъемность:** 200 кг  
**Цвет:** желтый/частично оцинкованный

<b>Пригодно для подъема</b>	
Свойства материала	газонепроницаемые
Поверхность	гладкая
Например,	пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием, листовое железо, рифленая жель, каменные плиты
<b>Тип присосок</b>	528
<b>Площадь присоса</b> в рабочем состоянии ок. мм	500 x 500
<b>Свойства присосок</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° С
<b>Количество присосок</b>	1
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме	кг 200
<b>Собственный вес</b>	ок. кг 28
<b>Подключение линии подачи сжатого воздуха</b> Быстроразъемная шланговая муфта	9 мм
<b>Арт. № 7005-H1/E SO01...</b>	
<b>другие размеры рам</b>	под заказ
<b>Дополнительные принадлежности под заказ</b>	
<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосок
<b>Арт. № 540-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присоса 540



## Рама с присосами на соплах Вентури 7005-CSO

**1-контурный вакуумный подъемник для применения за пределами ЕС**



горизонтально



для горизонтального подъема и транспортировки

### Описание

- 1-контурная вакуумная система
- **Закрытый вакуумный контур** предотвращает потерю вакуума при сбое подачи сжатого воздуха
- Вакуумный ресивер с обратным клапаном
- Контрольный вакуумметр на устройстве
- Многорядное расположения присосов
- Поперечные несущие трубы в продольном и поперечном направлении регулируются с помощью крестовых зажимов
- присос подвижно закреплен непосредственно на поперечной несущей трубе
- Изменяемое расстояние между присосами
- Возможность отдельной блокировки всех присосов
- Направляющие дужки
- держатель для выключателя крана

### Генерация вакуума

- с помощью встроенного всасывающего сопла (Вентури) для работы требуется сжатый воздух давлением не менее 6 бар

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ сжатого воздуха непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ через ручной клапан на устройстве

**Тип подвеса:** 4-кратный тросовый строп

**Максимальная**

**грузоподъемность:** 400 кг

**Цвет:** желтый/частично оцинкованный

<b>Подходят для подъема</b>				
Свойства материалов	газонепроницаемые			
Поверхность	гладкая			
Например,	оконное стекло, пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием, листовой металл			
<b>Тип присосов</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>388</b>
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии	ок. мм	200		300
<b>Свойства присосов</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° C			
<b>Количество присосов</b>	4	6	8	4
<b>Длина продольных несущих труб</b>	ок. мм	2000	2000	2500
<b>Длина поперечных несущих труб</b>	ок. мм	1500	1500	1500
<b>Количество поперечных несущих труб</b>		2	3	4
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 %-ном вакуумегоризонтально кг		240	360	400
<b>Собственный вес</b>	ок. кг			
<b>Подключение линии подачи сжатого воздуха</b> Быстроразъемная шланговая муфта	9 мм			
<b>Арт. № 7005-CSO...</b>	<b>4-0920</b>	<b>6-0920</b>	<b>8-0920</b>	<b>4-0910</b>

**другие размеры рам** | под заказ

**Дополнительные принадлежности - под заказ.**

<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосов
<b>Арт. № 540-SCHUTZ</b>	Защитный колпак для присосов 540

Также возможна поставка в виде 2-контурного вакуумного подъемника (тип 7205-CSO) согласно EN 13155 / prEN 13035.

Также возможна поставка с устройством контроля отказа электропитания для применения в странах ЕС.



## Рама с присосами на соплах Вентури 7005-CSO/E

**1-контурный вакуумный подъемник в соответствии с EN 13155**



горизонтально



для горизонтального подъема и транспортировки

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- **Закрытый вакуумный контур** предотвращает потерю вакуума при сбое подачи сжатого воздуха
- Вакуумный ресивер с обратным клапаном
- **Контроль подачи питания**
- Контрольный вакуумметр на устройстве
- Многорядное расположения присосов
- Поперечные несущие трубы в продольном и поперечном направлении регулируются с помощью крестовых зажимов
- присос подвижно закреплен непосредственно на поперечной несущей трубе
- Изменяемое расстояние между присосами
- Возможность отдельной блокировки всех присосов
- Сокращение времени отпускания груза путем подачи сжатого воздуха в систему
- Направляющие дужки
- держатель для выключателя крана

### Генерация вакуума

- с помощью встроенного всасывающего сопла (Вентури) для работы требуется сжатый воздух давлением не менее 6 бар

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ сжатого воздуха непосредственно на устройстве
- ПРИСОС с помощью кнопочного клапана
- ОТПУСКАНИЕ через два кнопочных клапана

**Тип подвеса:**

4 тросовых стропа

**Максимальная**

**грузоподъемность:**

400 кг

**Цвет:**

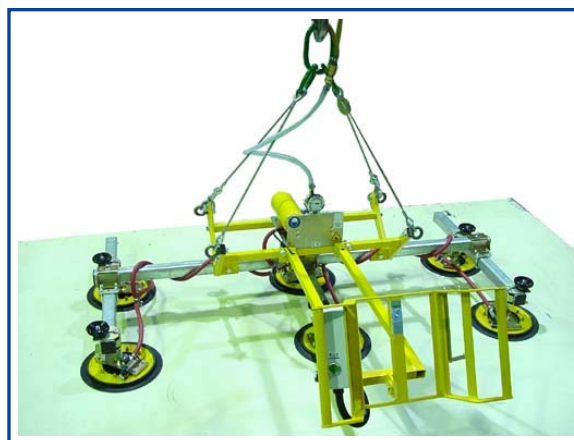
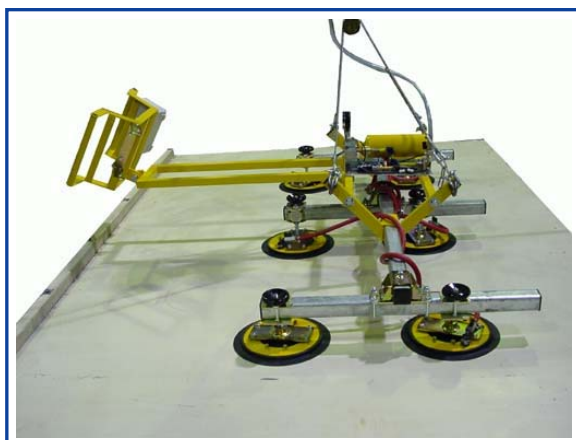
желтый/частично оцинкованный

<b>Подходят для подъема</b> Свойства материалов	газонепроницаемые			
Поверхность	гладкая			
Например,	оконное стекло, пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием, листовой металл			
<b>Тип присосов</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>388</b>
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии	ок. мм	200	300	
<b>Свойства присосов</b>	черная резина возможен износ термостойкость до 100° C			
<b>Количество присосов</b>	4	6	8	4
<b>Длина продольных несущих труб</b>	ок. мм	2000	2000	2500
<b>Длина поперечных несущих труб</b>	ок. мм	1500	1500	1500
<b>Количество поперечных несущих труб</b>		2	3	4
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме	кг	240	360	400
<b>Собственный вес</b>	ок. кг			
<b>Подключение линии подачи сжатого воздуха</b> Быстроразъемная шланговая муфта	9 мм			
<b>Арт. № 7005-CSO/E...</b>	<b>4-0920</b>	<b>6-0920</b>	<b>8-0920</b>	<b>4-0910</b>
<b>другие размеры рам</b>	под заказ			

**Дополнительные принадлежности - под заказ.**

<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>	Защитный кожух для присосов
<b>Арт. № 540-SCHUTZ</b>	Защитный колпак для присосов 540

Также возможна поставка в виде 2-контурного вакуумного подъемника (тип 7205-CSO) согласно EN 13155 / prEN 13035.

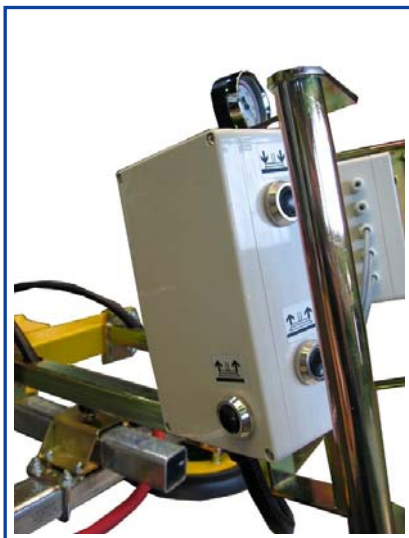


## Рама с присосами на соплах Вентури 7005-C-H-1000/E

**1-контурный вакуумный подъемник в соответствии с EN 13155**



для горизонтального подъема и транспортировки



горизонтально

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- **Закрытый вакуумный контур** предотвращает потерю вакуума при сбое подачи сжатого воздуха
- Вакуумный ресивер с обратным клапаном
- **Контроль подачи питания**
- Контрольный вакуумметр на устройстве
- Многорядное расположения присосов
- Поперечные несущие трубы в продольном и поперечном направлении регулируются с помощью крестовых зажимов
- присос подвижно закреплен непосредственно на поперечной несущей трубе
- Изменяемое расстояние между присосами
- Возможность отдельной блокировки всех присосов
- Сокращение времени отпускания груза путем подачи сжатого воздуха в систему
- Направляющие дужки
- держатель для выключателя крана

### Генерация вакуума

- с помощью встроенного всасывающего сопла (Вентури) для работы требуется сжатый воздух давлением не менее 6 бар

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ сжатого воздуха непосредственно на устройстве
- ПРИСОС с помощью кнопочного клапана
- ОТПУСКАНИЕ через два кнопочных клапана

**Тип подвеса:** крановая проушина на несущей раме

**Максимальная**

**грузоподъемность:** 1000 кг

**Цвет:** желтый/частично оцинкованный

<b>Подходят для подъема</b>				
Свойства материалов		газонепроницаемые		
Поверхность		гладкая		
Например,		оконное стекло, пластиковые и керамические панели, ДСП с покрытием, листовой металл		
<b>Тип присосов</b>		<b>388</b>		
<b>Диаметр</b> в рабочем состоянии		ок. мм 300		
<b>Свойства присосов</b>		черная резина возможен износ термостойкость до 100° C		
<b>Длина несущей рамы</b>		ок. мм 3000      4500      6000		
<b>Продольная длина несущей балки</b>		макс. ок. мм 4000      5000      6000		
<b>Количество поперечных несущих труб</b>		4      6      8		
<b>Длина поперечных несущих труб</b>		ок. мм 1500      1500      1500		
<b>Количество присосов</b>		8      12      16		
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме		кг 800      1000      1000		
<b>Собственный вес</b>		ок. кг		
<b>Подключение линии подачи сжатого воздуха</b> Быстроразъемная шланговая муфта		9 мм		
<b>Арт. № 7005-C-H-1000...</b>		10-0910      12-0910      14-0910		
<b>другие размеры рам</b>		под заказ		
<b>Дополнительные принадлежности - под заказ.</b>				
<b>Арт. № 388-SCHUTZ</b>		Защитный кожух для присосов		

Также возможна поставка в качестве 2-контурного вакуумного подъемника (тип 7205-C-H-1000) согласно EN 13155 / prEN 13035.



## Рама с присосами на соплах Вентури 7005-SO98

**1-контурный вакуумный подъемник для применения за пределами ЕС**



для горизонтального подъема и транспортировки

### Описание

- **1-контурная вакуумная система**
- **Закрытый вакуумный контур**  
предотвращает потерю вакуума при сбое подачи сжатого воздуха
- Вакуумный ресивер с обратным клапаном
- Контрольный вакуумметр на устройстве

### Генерация вакуума

- с помощью встроенного всасывающего сопла (Вентури) для работы требуется сжатый воздух давлением не менее 6 бар
- с водоотделителем
- с запасом вакуума 40 л для быстрого присасывания и большей безопасности при прекращении подачи сжатого воздуха

### Органы управления

- ВКЛ/ВЫКЛ сжатого воздуха                      непосредственно на устройстве
- ПРИСОС/ОТПУСКАНИЕ                      через ручной клапан на устройстве

Тип подвеса: 4 тросовых стропа

Максимальная грузоподъемность:

1000 кг

Цвет :

желтый



горизонтально

<b>Подходят для подъема</b>	
Свойства материалов	газонепроницаемые
Поверхность	гладкий, шероховатый
Например,	жесть, металлические блоки, каменные плиты, каменные блоки и т. п.
<b>Площадь</b> в рабочем состоянии ок. мм	400 x 800
<b>Грузоподъемность</b> на гладкой, чистой поверхности при 60 % вакууме кг	1000
<b>Собственный вес</b> ок. кг	
<b>Подключение линии подачи сжатого воздуха</b>	9 мм
<b>Арт. № 7005-SO98</b>	

<b>другие размеры устройства</b>	под заказ
----------------------------------	-----------

Также возможна поставка с устройством контроля отказа электропитания для применения в странах ЕС.







Вакуумный насос  
7002-COMP  
на подкрановом пути



Подвес 7000-A



Вакуумный насос  
7002-COMP  
на подкрановом пути



Kombi 7001-AS



Манипулятор  
7025-MS



Испытание нагрузкой  
отдельного присоса



Подвес 7000-A

Сервисное обслуживание  
вакуумных подъемников  
от  
специалиста

Мы, компания Pannkoke Flachglastechnik GmbH, являемся машиностроительным предприятием, специализирующимся в области производства устройств, машин и инструментов для обработки стекла. Наша компания, относящаяся к машиностроительным предприятиям среднего звена, была основана в 1900 году.

Начиная с 1958 года, мы занимаемся разработкой и производством ориентированных на практическое применение вакуумных подъемников и машин для резки листового стекла. Благодаря накопленному многолетнему опыту, мы можем гибко реагировать на пожелания и требования наших клиентов. Индивидуальные решения, выполненные под заказ, являются нашей сильной стороной.

## Предлагаемые сервисные услуги

- Ремонт и техническое обслуживание станков для резки листового стекла.
- Техническое обслуживание и контроль вакуумных подъемников

Ежегодно у нас на заводе или на территории Вашего предприятия мы проводим предусмотренные профсоюзом испытания вакуумных подъемников (см. правила BGR 500, разделы 2.8, 3.12.2 "Регулярные испытания").

Согласно требованиям норм безопасности EN 13155, производятся последовательные испытания каждого узла агрегата. Мы не просто осматриваем устройства, а испытываем их способность выдерживать нагрузку и грузоподъемность вакуумных присосов.

На нашем заводе мы имеем возможность проводить приближенные к реальным условиям нагрузочные испытания систем массой до 3000 кг и размерами 4 x 2 м. На Вашем предприятии мы проводим испытание грузоподъемности не всего агрегата, а его отдельных вакуумных присосов, используя специально разработанное для данных целей мобильное приспособление.

В нашем распоряжении находятся знания и опыт почти 50-летней работы, позволяющие гарантировать реальную безопасность оборудования.

- Испытание грузоподъемности вакуумных присосов
- Ремонт вакуумных подъемников
- Ремонт ручных вакуумных захватов (Powr-Grip)
- Преобразование 1-контурного вакуумного подъемника в 2-контурный агрегат

Вы также можете получить у нас информацию общего характера, а также отчеты об испытаниях:

- Общая информация о вакуумных подъемниках
- На что следует обратить внимание при покупке нового вакуумного подъемника
- Результаты испытаний вакуумной техники специализированным институтом г. Киль
- Курсы обучения работе с вакуумными подъемниками

Вы можете связаться с нами:

Телефон: +49 451 / 47008-0  
e-mail: [info@pannkoke.de](mailto:info@pannkoke.de)

Факс: +49 451 / 47008-37  
[www.pannkoke.com](http://www.pannkoke.com)