

**Фильтрующие установки dinotec  
«частный» + «общественный» сектор  
для плавательных бассейнов и  
гидромассажных ванн**

**„ROYAL“  
„de LUXE“  
„COMFORT“  
„PROFIL“  
„SENATOR“  
„SENATOR S“  
„PUBLIC“**

**Руководство по эксплуатации и монтажу**



**Оглавление**

<b>1</b>	<b>ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>3</b>
1.1	Общие указания	3
1.2	Предупреждения	3
1.3	Гарантийные условия	3
1.4	Правила техники безопасности	4
1.5	Повреждения при транспортировке	4
<b>2</b>	<b>МОНТАЖНАЯ СХЕМА</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ПОМЕЩЕНИЮ</b>	<b>6</b>
3.1	Требования к строительной конструкции	6
3.2	Габаритные и подсоединительные размеры фильтр. емкостей ProFil	7
	Габаритные и подсоединительные размеры фильтр. емкостей Comfort	8
	Габаритные и подсоединительные размеры фильтр. емкостей Senator S	11
	Габаритные и подсоединительные размеры фильтр. емкостей Senator	12
	Габаритные и подсоединительные размеры фильтр. емкостей de Luxe	14
	Габаритные и подсоединительные размеры фильтр. емкостей Royal	17
	Габаритные и подсоединительные размеры фильтр. емкостей Public	19
3.3	Важные указания по монтажу	21
<b>4</b>	<b>ЗАГРУЗКА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА</b>	<b>22</b>
4.1	Загрузка фильтрующего материала в фильтр. емкости:	22
	I. серии „ProFil“	22
	II. серий „Comfort“ и „Senator S 510“	23
	III. серий „de Luxe“, „Royal“, „Senator“ и „Senator S“	23
	IV. серии "Public"	24
4.2	Таблица объемов загрузки фильтрующих материалов	26
<b>5</b>	<b>ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>	<b>27</b>
5.1	Время фильтрации	28
5.2	Процесс фильтрации	28
<b>6</b>	<b>ХРАНЕНИЕ ФИЛЬТРУЮЩЕЙ УСТАНОВКИ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД</b>	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА / ОЧИСТКА</b>	<b>29</b>
7.1	Как произвести обратную промывку	30
<b>8</b>	<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 6ТИ-ХОДОВОГО КЛАПАНА</b>	<b>31</b>
<b>9.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРУЮЩИХ УСТАНОВОК</b>	<b>33</b>
	<b>ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА УХОДА ЗА ВОДОЙ</b>	<b>35</b>
	Купон-заявка	36

**Фильтрующие установки dinotec Privat  
серий „ProFil“, „Comfort“, „de Luxe“, „Royal“, „Senator“, „Senator S“, „Public“****1 Общая информация****1.1 Общие указания**

Фильтрующие установки „ProFil“, „Comfort“, „De Luxe“, „Royal“, „Senator“ и „Senator S“ фирмы Dinotec представляют собой фильтрующие емкости из высококачественного, усиленного стекловолокном полиэстера, изготавливаемые **методом ручного ламинирования**. Они устойчивы к коррозии и воздействию химических препаратов (средств обработки воды для бассейнов, продаваемых на рынке). Емкости оснащаются дренажным трубопроводом, манометром давления, внутренней трубной обвязкой с системой распределения воды и устойчивым фильтрующим коллектором / дюзовым дном (фильтры Royal) из полимерных материалов. Фильтрующие емкости „de Luxe“ и „Royal“ оборудуются боковым смотровым окном, позволяющим наблюдать за слоями фильтрующего материала во время обратной промывки. Фильтрующие емкости монтируются вместе с бти-ходовым клапаном „SIDE-MOUNT“ и самовсасывающим насосом с полимерным префильтром на монтажной панели и готовы к подключению. Все они проверены по **TÜV/GS**.

Все установки изготавливаются из высококачественных материалов под строгим производственным контролем. Каждая фильтрующая установка проходит многочисленные испытания как на стенде, так и на стадии окончательного контроля.

В настоящей технической документации содержатся указания по монтажу, вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию и ремонту фильтрующих установок серий „ProFil“, „Comfort“, „de Luxe“, „Royal“ и „Senator“ фирмы dinotec. **Правила техники безопасности и указания предупредительного характера следует соблюдать неукоснительно!!**

**1.2 Предупреждения**

Встречающиеся в настоящей технической документации указания предупредительного характера «ОСТОРОЖНО», «ВНИМАНИЕ» и «ПРИМЕЧАНИЕ» имеют следующее значение:

**ОСТОРОЖНО:** означает, что неточное соблюдение или несоблюдение правил эксплуатации и работы, а также предписываемой технологии выполнения рабочих операций и проч. может привести к производственным травмам или несчастным случаям.

**ВНИМАНИЕ:** означает, что неточное соблюдение или не соблюдение правил эксплуатации и работы, а также предписываемой технологии выполнения рабочих операций и проч. может привести к повреждению оборудования.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** означает, что на данную информацию следует обратить особое внимание.

**1.3 Гарантийные условия**

Гарантийные обязательства завода-изготовителя, касающиеся надежной и безопасной эксплуатации оборудования, действуют только при условии соблюдения следующих требований:

- Монтаж и эксплуатация фильтрующих установок серий „ProFil“, „Comfort“, „de Luxe“, „Royal“, „Senator“ и „Senator S“ фирмы dinotec осуществляется в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации и монтажу.
- При проведении ремонтных работ применяются только оригинальные запасные части.

#### 1.4 Правила техники безопасности

Фильтрующие установки серий „ProFil“, „Comfort“, „de Luxe“, „Royal“, „Senator“ и „Senator S“ фирмы dinotec изготовлены и испытаны в соответствии со стандартами DIN 57100, часть 702, VDE 0100, часть 702, EN 60335-2-41, «Защита электронного оборудования», и отгружены с завода-изготовителя в технически исправном состоянии.

Для поддержания этого исправного состояния и гарантированной безопасной эксплуатации необходимо соблюдать все указания предупредительного характера, изложенные в настоящей технической документации. При возникновении предположения, что безопасная эксплуатация оборудования невозможна, следует прекратить его работу и заблокировать от непреднамеренного включения.

Это возникает в тех случаях, когда:

- оборудование имеет видимые повреждения;
- оборудование больше не подает признаков работы;
- оборудование хранилось длительное время в неблагоприятных условиях.

#### 1.5 Повреждения при транспортировке

Фильтрующие установки серий „ProFil“, „Comfort“, „de Luxe“, „Royal“, „Senator“ и „Senator S“ фирмы dinotec упаковываются в соответствии с правилами транспортировки. При получении оборудования просьба проверить его на комплектность и внешнее состояние.

При обнаружении повреждений, возникших во время транспортировки, **незамедлительно сообщить** перевозчику.

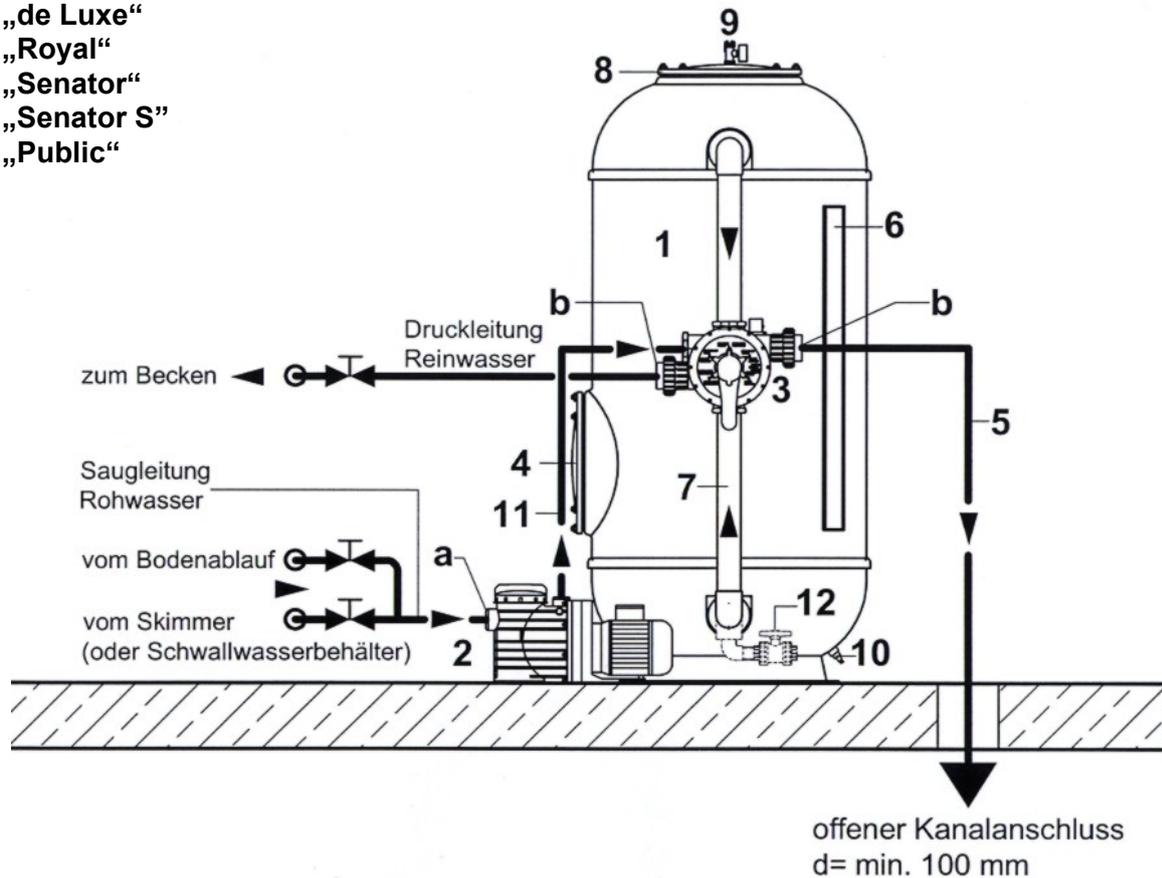
##### **ВНИМАНИЕ!**

При демонтаже болтовых соединений фильтрующей установки необходимо перекрыть напорные и всасывающие трубопроводы во избежание попадания воды на электродвигатель насоса. Гарантийные обязательства не распространяются на повреждения насоса, вызванные попаданием на него воды.

## 2 Монтажная схема

Универсальная монтажная схема для фильтрующих емкостей серий

„ProFil“  
 „Comfort“  
 „de Luxe“  
 „Royal“  
 „Senator“  
 „Senator S“  
 „Public“



### Экспликация:

- |    |  |
|----|--|
| 1  | Фильтрующая емкость  |
| 2  | Циркуляционный насос   |
| 3  | бти-ходовой клапан   |
| 4  | Ревизионное окно (Senator / de Luxe/Royal/Public)  |
| 5  | Трубопровод обр. промывки (обеспеч. заказч)  |
| 6  | Смотровое окно (de Luxe/Royal/ Public)   |
| 7  | Фронтальная обвязка  |
| 8  | Загруз. отверстие (только сер. Profil с хомутом)   |
| 9  | Вент. отверстие с манометром<br>(манометр не устанавливается на фильтрах de Luxe, Royal, Public) |
| 10 | Дренаж (Comfort/de Luxe)   |
| 11 | Обвязка насоса   |
| 12 | Дренаж (Royal/ Public)   |

### Внимание!

Обвязка, обеспечиваемая заказчиком

a) Всасыв. сторона (чист. вода) - от насоса

b) Напорн. сторона (чистая вода) - от бти-ходового клапана

Трубопровод обр. промывки (грязн. вода) – от бти-ходового клапана

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Квалифицированный монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание фильтрующих установок являются наилучшей гарантией качественной фильтрации и длительного срока службы. Просьба соблюдать требования настоящего руководства.

**Монтаж должен производиться только специализированной фирмой с соблюдением действующих норм и правил.**

### 3 Требования к техническому помещению

Фильтрующие установки устанавливаются в теплом техническом помещении, имеющим следующие коммуникации:

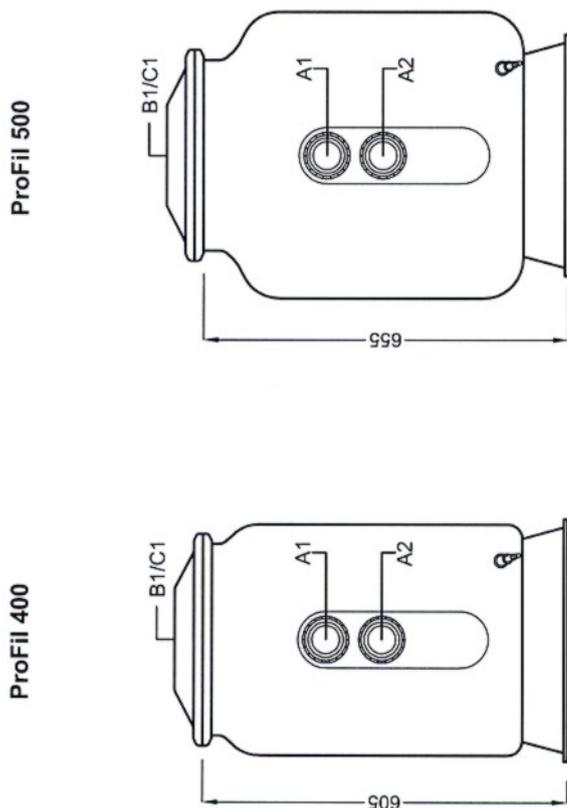
- Электропитание: 230 В или 400 В, в зависимости от насоса
- Сливной трап: полы с уклоном
- Открытый канализац. слив: не менее  $\varnothing$  100 мм
- Водопровод: 1/2"
- Приемок насоса: Если канал находится выше точки подключения трубопровода обратной промывки, то заказчик должен предусмотреть приемок с размерами не менее 0,6 x 0,6 x 0,6 м. Заказчиком устанавливается также соответствующее подъемное устройство.

Полы технического помещения должны располагаться не выше уровня воды в плавательном бассейне или гидромассажной ванне. Если фильтрующая установка расположена выше уровня воды, то на идущей вверх всасывающей магистрали (трубопроводе необработанной воды) необходимо установить обратный клапан. Максимальный перепад высоты должен составлять при этом 1,5 м.

#### 3.1 Требования к строительной конструкции

Полы технического помещения должны быть выполнены как минимум с водонепроницаемой стяжкой и с уклоном для сливного трапа и/или приемком насоса. Конструкция полов должна быть выполнена с учетом статических требований по рабочей массе фильтрующей установки (см. Технические характеристики).

3.2 Габаритные и подсоединительные размеры фильтр. емкостей ProFil



	ProFil 400	ProFil 500
Behälter- innen Ø	410 mm	510 mm
PVC-Verschraubung mit O-Ringsitz A1	DN 40 (d 50)	DN 40 (d 50)
PVC-Verschraubung mit O-Ringsitz A2	DN 40 (d 50)	DN 40 (d 50)
Füllöffnung B1	DN 320	DN 320
Entlüftungsanschluss C1	I-Gew. R 1/2"	I-Gew. R 1/2"

Данные о рабочей массе фильтрующих установок ProFil

Таблица 1	ProFil 400	ProFil 500
Масса без фильтр. материала	ок. 18	ок. 22
Рабочая масса	ок. 149	ок. 212

Все данные указаны в килограммах.

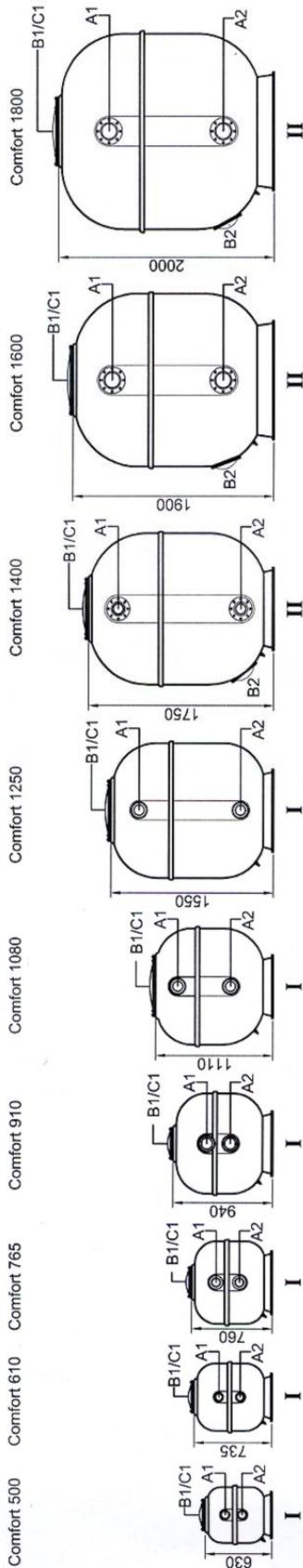
Высота помещения должна быть выше верхней точки загрузочного отверстия не менее чем на 40 см. Необходимо обеспечить достаточную приточную и вытяжную вентиляцию помещения.

### Данные о площади, необходимой для размещения фильтрующих установок ProFil

Таблица 2	ProFil 400	ProFil 500
Опорная площадь, вкл. рабочую зону перед фильтрующей емкостью	Ш X Г 1,20X1,90	Ш X Г 1,20 X 1,90
Высота фильтрующей емкости, вкл. рабочую зону над фильтрующей емкостью для загрузки	В 1,18	В 1,18

Все данные указаны в метрах.

Габаритные и подсоединительные размеры фильтр. емкостей Comfort



	Comfort 500	Comfort 610	Comfort 765	Comfort 910	Comfort 1080	Comfort 1250	Comfort 1400	Comfort 1600	Comfort 1800
Behälterinnen Ø	500 mm	610 mm	765 mm	910 mm	1080 mm	1250 mm	1400 mm	1600 mm	1800 mm
A1	DN 40 (d 50)	DN 40 (d 50)	DN 50 (d 63)	DN 50 (d 63)	DN 80 (d 90)	DN 80 (d 90)	DN 100 (d 110)	DN 125 (d 140)	DN 150 (d 160)
A2	DN 40 (d 50)	DN 40 (d 50)	DN 50 (d 63)	DN 50 (d 63)	DN 80 (d 90)	DN 80 (d 90)	DN 100 (d 110)	DN 125 (d 140)	DN 150 (d 160)
Füllöffnung B1	DN 210	DN 210	DN 210	DN 210	DN 430	DN 430	DN 430	DN 430	DN 430
Revisionsöffnung B2 (Handloch)	keine	keine	keine	keine	keine	keine	DN 177	DN 177	DN 177
Entlüftungsanschluss C1	I-Gew. R 1/2"	Klebernuffe DN 50	Klebernuffe DN 50	Klebernuffe DN 50					

I PVC-Verschraubung mit O-Ringsitz → Klebeanschluss (A1/ A2)  
 II PVC-Fiansch mit Bundbuchse → Klebeanschluss (A1/ A2)

Данные о рабочей массе фильтрующих установок Comfort

Таблица 1	Comfort 500	Comfort 610	Comfort 765	Comfort 910	Comfort 1080	Comfort 1250	Comfort 1400	Comfort 1600	Comfort 1800
Масса без фильтр. материала	ок. 25	ок. 29	ок. 39	ок. 49	ок. 131	ок. 161	ок. 244	ок. 364	ок. 504
Рабочая масса	ок. 202	ок. 324	ок. 521	ок. 853	ок. 1767	ок. 2468	ок. 3897	ок. 5467	ок. 7139

Все данные указаны в килограммах.

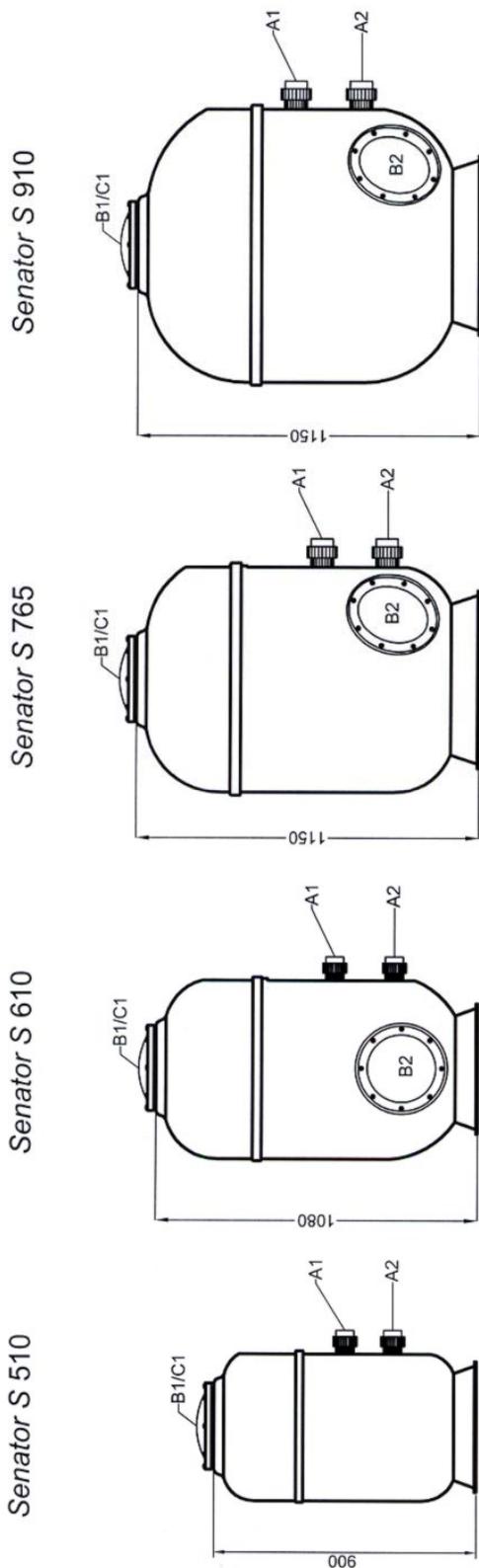
Высота помещения должна быть выше верхней точки загрузочного отверстия не менее чем на 40-60 см, в зависимости от высоты конкретной емкости. Необходимо обеспечить достаточную приточную и вытяжную вентиляцию помещения.

**Данные о площади, необходимой для размещения фильтрующих установок Comfort**

Таблица 2	Comfort 500	Comfort 610	Comfort 765	Comfort 910	Comfort 1080	Comfort 1250	Comfort 1400	Comfort 1600	Comfort 1800
Опорная площадь, вкл. рабочую зону перед фильтр. емкостью	Ш X Г 1,20X1,90	Ш X Г 1,30 X 2,00	Ш X Г 1,50 X2,30	Ш X Г 1,60 X 2,40	Ш X Г 1,80 X 2,60	Ш X Г 2,00 X 2,80	Ш X Г 2,75 X 3,60	Ш X Г 2,90 X 3,80	Ш X Г 3,40 X 4,00
Высота фильтр. емкости, вкл. рабочую зону над емкостью для загрузки	В 1,03	В 1,14	В 1,16	В 1,30	В 1,60	В 2,00	В 2,35	В 2,50	В 2,60

Все данные указаны в метрах.

Габаритные и подсоединительные размеры фильтр. емкостей Senator S



	Senator S 510	Senator S 610	Senator S 765	Senator S 910
Behälter- innen Ø	510 mm	610 mm	765 mm	1080 mm
PVC-Verschraubung mit O-Ringsitz A1	DN 40 (d 50)	DN 40 (d 50)	DN 50 (d 63)	DN 50 (d 63)
PVC-Verschraubung mit O-Ringsitz A2	DN 40 (d 50)	DN 40 (d 50)	DN 50 (d 63)	DN 50 (d 63)
Füllöffnung B1	DN 210	DN 210	DN 210	DN 210
Wartungsöffnung B2	keine	DN 177	DN 177	DN 177
Entlüftungsanschluss C1	I-Gew. R 1/2"	I-Gew. R 1/2"	I-Gew. R 1/2"	I-Gew. R 1/2"

**Данные о рабочей массе фильтрующих установок Senator S**

Таблица 1	Senator S 510	Senator S 610	Senator S 765	Senator S 910
Масса без фильтр. материала	ок. 27	ок. 31	ок. 41	ок. 49
Рабочая масса	ок. 221	ок. 436	ок. 624	ок. 831

Все данные указаны в килограммах.

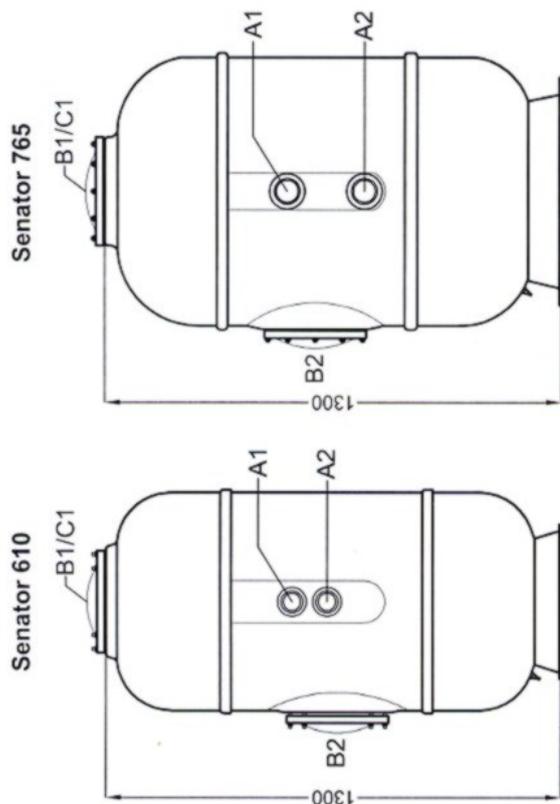
Высота помещения должна быть выше верхней точки загрузочного отверстия не менее чем на 40 см. Необходимо обеспечить достаточную приточную и вытяжную вентиляцию помещения.

**Данные о площади, необходимой для размещения фильтрующих установок Senator S**

Таблица 2	Senator S 510	Senator S 610	Senator S 756	Senator S 910
Опорная площадь, вкл. рабочую зону перед фильтр. емкостью	Ш X Г 1,20X1,90	Ш X Г 1,30 X 2,00	Ш X Г 1,50 X2,30	Ш X Г 1,60 X 2,40
Высота фильтр. емкости, вкл. рабочую зону над емкостью для загрузки	В 1,30	В 1,50	В 1,60	В 1,60

Все данные указаны в метрах.

Габаритные и подсоединительные размеры фильтр. емкостей Senator



	Senator 610	Senator 765
Behälter- innen Ø	610 mm	765 mm
PVC-Verschraubung mit O-Ringsitz A1	DN 40 (d 50)	DN 50 (d 63)
PVC-Verschraubung mit O-Ringsitz A2	DN 40 (d 50)	DN 50 (d 63)
Füllöffnung B1	DN 210	DN 210
Wartungsöffnung B2	DN 210	DN 210
Entlüftungsanschluss C1	I-Gew. R 1/2"	I-Gew. R 1/2"

**Данные о рабочей массе фильтрующих установок Senator**

Таблица 1	Senator 610	Senator 765
Масса без фильтр.		

материала	ок. 34	ок. 50
Рабочая масса	ок. 548	ок. 723

Все данные указаны в кг.

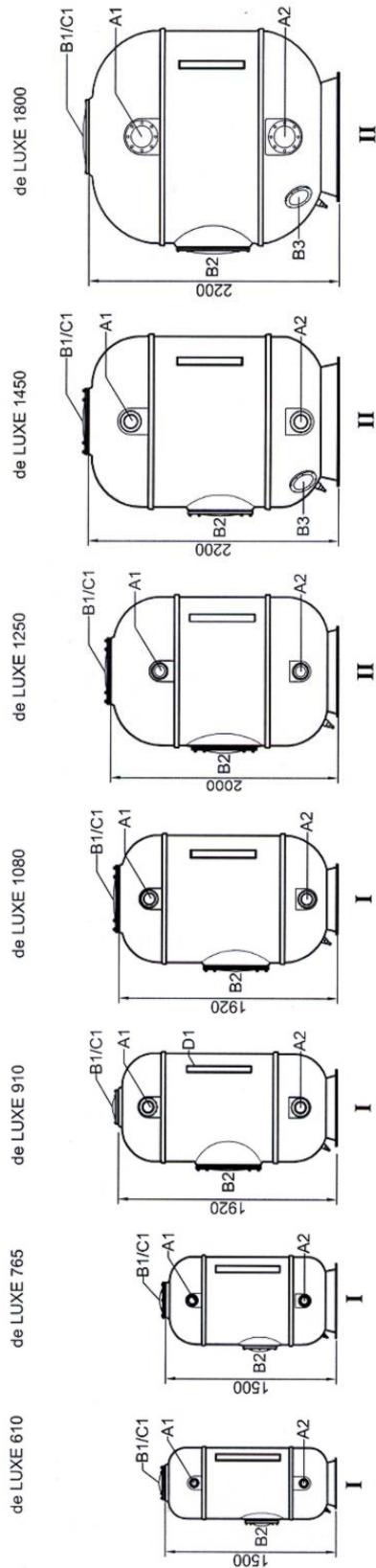
Высота помещения должна быть выше верхней точки загрузочного отверстия не менее чем на 40 см. Необходимо обеспечить достаточную приточную и вытяжную вентиляцию помещения.

### Данные о площади, необходимой для размещения фильтрующих установок Senator

Таблица 2	Senator 610	Senator 765
Опорная площадь, вкл. рабочую зону перед фильтр. емкостью	Ш X Г 1,30 X 2,00	Ш X Г 1,50 X 2,30
Высота фильтр. емкости, вкл. рабочую зону над емкостью для загрузки	В 1,70	В 1,70

Все данные указаны в метрах.

Габаритные и подсоединительные размеры фильтр. емкостей de Luxe



	de LUXE 610	de LUXE 765	de LUXE 910	de LUXE 1080	de LUXE 1250	de LUXE 1450	de LUXE 1800
Behälterinnen Ø	610 mm	765 mm	910 mm	1080 mm	1250 mm	1400 mm	1800 mm
A1	DN 40 (d 50)	DN 50 (d 63)	DN 50 (d 63)	DN 80 (d 90)	DN 80 (d 90)	DN 100 (d 110)	DN 150 (d 160)
A2	DN 40 (d 50)	DN 50 (d 63)	DN 50 (d 63)	DN 80 (d 90)	DN 80 (d 90)	DN 100 (d 110)	DN 150 (d 160)
Füllöffnung B1	DN 210	DN 210	DN 210	DN 430	DN 430	DN 500	DN 500
Wartungsöffnung B2	DN 210	DN 210	DN 430	DN 430	DN 430	DN 500	DN 500
Revisionsöffnung B3 (Handloch)	keine	keine	keine	keine	keine	DN 177	DN 177
Entlüftungsanschluss C1	I-Gew. R 1/2"	Klebemuffe DN 50	Klebemuffe DN 50				

I PVC-Verschraubung mit O-Ringsitz → Klebeanschluss (A1/ A2)  
 II PVC-Flansch mit Bundbuchse → Klebeanschluss (A1/ A2)

Данные о рабочей массе фильтрующих установок de Luxe

Таблица 1	de Luxe 610	de Luxe 765	de Luxe 910	de Luxe 1080	de Luxe 1250	de Luxe 1450	de Luxe 1800
Масса без фильтр. материала	ок. 39	ок. 57	ок. 73	ок. 174	ок. 206	ок. 299	ок. 554
Рабочая масса	ок. 629	ок. 957	ок. 1745	ок. 2531	ок. 3535	ок. 4767	ок. 7911

Все данные указаны в килограммах.

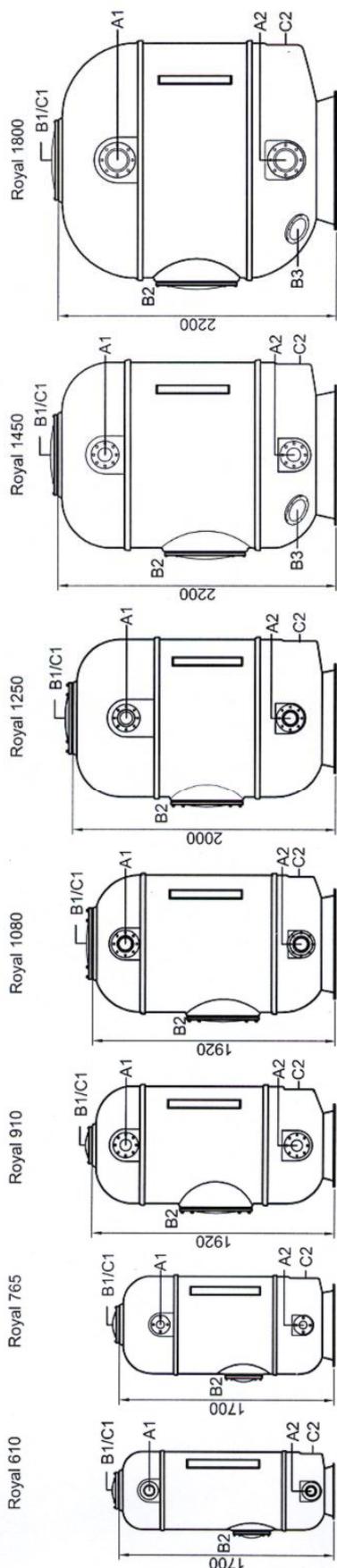
Высота помещения должна быть выше верхней точки загрузочного отверстия не менее чем на 40-60 см, в зависимости от высоты конкретной емкости. Необходимо обеспечить достаточную приточную и вытяжную вентиляцию помещения.

### Данные о площади, необходимой для размещения фильтрующих установок de Luxe

Таблица 2	de Luxe 610	de Luxe 765	de Luxe 910	de Luxe 1080	de Luxe 1250	de Luxe 1450	de Luxe 1800
Опорная площадь, вкл. рабочую зону перед фильтр. емкостью	Ш X Г 1,30 X 2,00	Ш X Г 1,50 X 2,30	Ш X Г 1,60 X 2,40	Ш X Г 1,80 X 2,60	Ш X Г 2,00 X 2,80	Ш X Г 2,75 X 3,60	Ш X Г 3,40 X 4,00
Высота фильтр. емкости, вкл. рабочую зону над емкостью для загрузки	В 1,90	В 1,90	В 2,40	В 2,40	В 2,50	В 2,80	В 2,80

Все данные указаны в метрах.

Габаритные и подсоединительные размеры фильтр. емкостей Royal



	Royal 610	Royal 765	Royal 910	Royal 1080	Royal 1250	Royal 1450	Royal 1800
Behälter- innen Ø	610 mm	765 mm	910 mm	1080 mm	1250 mm	1400 mm	1800 mm
Flansch mit Bundbuchse A1	DN 50 (d 63)	DN 50 (d 63)	DN 80 (d 90)	DN 80 (d 90)	DN 125 (d 140)	DN 100 (d 110)	DN 150 (d 160)
Flansch mit Bundbuchse A2	DN 50 (d 63)	DN 50 (d 63)	DN 80 (d 90)	DN 80 (d 90)	DN 125 (d 140)	DN 100 (d 110)	DN 150 (d 160)
Füllöffnung B1	DN 210	DN 210	DN 210	DN 430	DN 430	DN 500	DN 500
Wartungsöffnung B2	DN 210	DN 210	DN 430	DN 430	DN 430	DN 500	DN 500
Revisionsöffnung B3 (Handloch)	keine	keine	keine	keine	keine	DN 150	DN 150
Entlüftungsanschluss C1	I-Gew. R 1/2"	Klebemuffe DN 50	Klebemuffe DN 50				
Spülflansanschluss (nur auf Bestellung) C2	DN 50	DN 50	DN 50				

Данные о рабочей массе фильтрующих установок Royal

Таблица 1	Royal 610	Royal 765	Royal 910	Royal 1080	Royal 1250	Royal 1450	Royal 1800
Масса без фильтр. материала	ок. 77	ок. 102	ок. 171	ок. 214	ок. 314	ок. 379	ок. 634
Рабочая масса	ок. 662	ок. 1002	ок. 1833	ок. 2571	ок. 3643	ок. 4847	ок. 7991

Все данные указаны в килограммах.

Высота помещения должна быть выше верхней точки загрузочного отверстия не менее чем на 40-60 см, в зависимости от высоты конкретной емкости. Необходимо обеспечить достаточную приточную и вытяжную вентиляцию помещения.

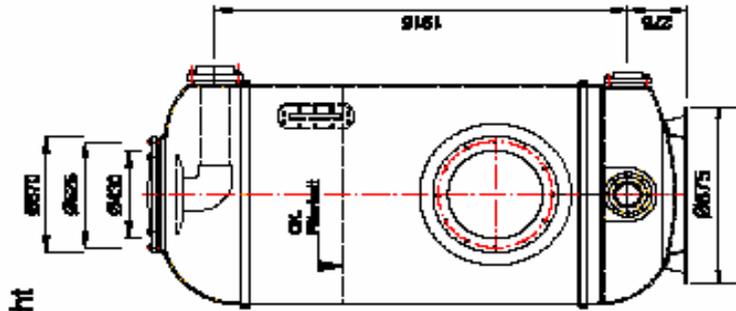
### Данные о площади, необходимой для размещения фильтрующих установок Royal

Таблица 2	Royal 610	Royal 765	Royal 910	Royal 1080	Royal 1250	Royal 1450	Royal 1800
Опорная площадь, вкл. рабочую зону перед фильтр. емкостью	Ш X Г 1,30 X 2,00	Ш X Г 1,50 X 2,30	Ш X Г 1,60 X2,40	Ш X Г 1,80 X 2,60	Ш X Г 2,00 X 2,80	Ш X Г 2,75 X 3,60	Ш X Г 3,40 X 4,00
Высота фильтр. емкости, вкл. рабочую зону над емкостью для загрузки	В 2,10	В 2,10	В 2,40	В 2,40	В 2,50	В 2,80	В 2,80

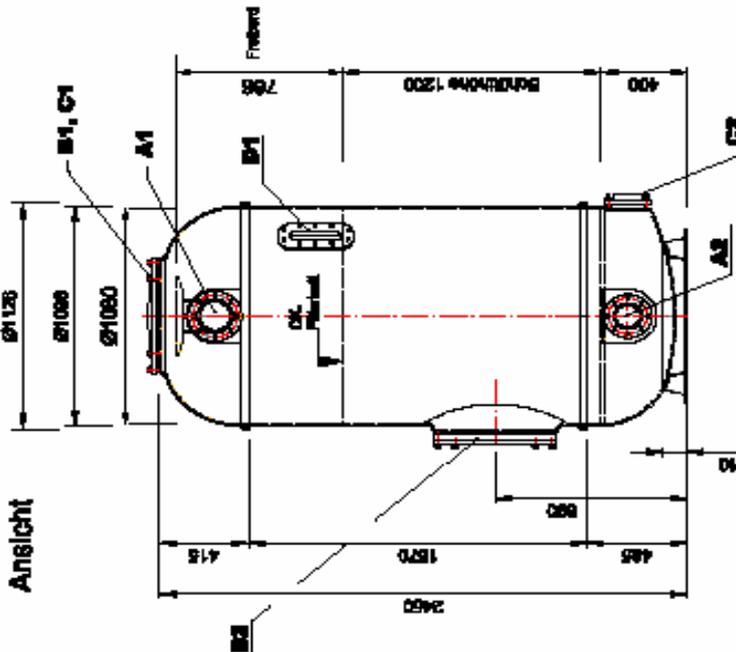
Все данные указаны в метрах.

Габаритные и подсоединительные размеры фильтр. емкостей Public

PROJEKTBEREITUNG  
 **dinotec** in-vent  
 DE 5477 Model 2  
 Filteranlagenbau  
 Tübinger Straße / D-71103  
 Tübingen / Tel. 07141 90  
 Fax 07141 911 000  
 www.dinotec.de



Seitenansicht

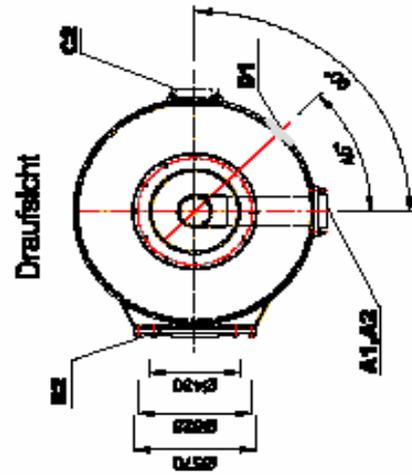


Ansicht

**Fertigungs-skizze u. Stützentabelle für Filterbehälter  
 PUBLIC 1080**

Druckbehälter 2. Instg. PN=16bar, 2,8 bar

Nr.	Beschreibung	Nennabmaßmesser DN
A1	Kleberansch - Rohrmesser / Sechsmesser	DN 128, d148
A2	Kleberansch - Rohrmesser / Spülmesser	DN 190, d118
B1	Füllöffnung	430
B2	Wartungsöffnung	430
C1	Entlüftung	L-Över. R 1/2"
C2	Kleberansch Spülluft auf Wtransch	
D1	Stichtester	85 x 248



Draufsicht

2017/04/14/0011/00000000\_001\_00000000\_001

**Данные о рабочей массе фильтрующих установок „PUBLIC“**

Таблица 1	PUBLIC 600	PUBLIC 765	PUBLIC 910	PUBLIC 1080	PUBLIC 1250
Масса без фильтр. материала	100	120	180	220	280
Рабочая масса для многослойной засыпки	650	1000	1400	2000	2700
Рабочая масса для однослойной засыпки	900	1300	2000	2600	3500

**Все данные указаны в килограммах.**

Высота помещения должна быть выше верхней точки загрузочного отверстия не менее чем на 40-60 см, в зависимости от высоты конкретной емкости. Необходимо обеспечить достаточную приточную и вытяжную вентиляцию помещения.

**Данные о площади, необходимой для размещения фильтрующих установок PUBLIC**

Таблица 2	PUBLIC 610	PUBLIC 765	PUBLIC 910	PUBLIC 1080	PUBLIC 1250
Опорная площадь, вкл. рабочую зону перед фильтр. емкостью	Ш X Г 1,50 X 2,10	Ш X Г 1,60 X 2,30	Ш X Г 1,85 X 2,65	Ш X Г 1,95 X 2,80	Ш X Г 2,00 X 3,00
Высота фильтр. емкости, вкл. рабочую зону над емкостью для загрузки	В 2,70	В 2,80	В 2,90	В 3,05	В 3,15

Перед монтажом (выполняется специализированной фирмой) рекомендуется для подземного прокладывания применять трубы и фитинги из ПВХ или трубы из ПЭ. На всасывающем трубопроводе (трубопроводе необработанной воды) и напорном трубопроводе (трубопроводе чистой воды) заказчик обеспечивает задвижку из полимерного материала.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Укорачивание всасывающего трубопровода ведет к сокращению времени эжекции насоса.

**ВНИМАНИЕ!**

Соединения трубопроводов должны быть абсолютно герметичными, поскольку в случае эжекции воздуха фильтрующая установка работает не с полной производительностью и могут возникать сбои.

**3.3 Важные указания по монтажу****ПРИМЕЧАНИЕ:**

Установку необходимо эксплуатировать через автомат отсечки и УЗО с рабочей характеристикой  $I_{\Delta N} \geq 0,3 \Delta$ .

Электромонтажные работы необходимо производить в соответствии с нормами DIN 57100, часть 702 и VDE 0100, часть 702 при соблюдении защитных зон (раздел 5), а также норм EVU силами местной электромонтажной организации.

**ОСТОРОЖНО!**

Использование фильтрующих установок в плавательных бассейнах и садовых прудах и их охранных зонах допускается в том случае, если они выполнены в соответствии с нормами DIN/VDE 0100/часть 702-06.92. Просьба обращаться к специалистам-электрикам.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Завод-изготовитель не несет ответственности за последствия некачественного монтажа, ввода в эксплуатацию, а также выполненных электромонтажных работ без соблюдения соответствующих требований.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Также завод-изготовитель не несет ответственности за повреждения, возникшие при размещении и эксплуатации установок в жилых помещениях.

**ОСТОРОЖНО!**

Перед снятием кожуха электродвигателя или крышки клеммной колодки необходимо вынуть вилку из розетки или обесточить установку другим способом.

**ВНИМАНИЕ!**

В качестве гибкого питающего провода разрешается использовать только провод HO7RN-F3G1 с типом прокладки „X“ или равноценный. Для стационарного подключения к жестко закрепленной проводке разрешается использовать только кабель с пластмассовой оболочкой NYU или провод с защитной оболочкой NYM или равноценный без электропроводимой оболочки.

**ВНИМАНИЕ!**

Следует соблюдать требования руководств по эксплуатации, а также электрические схемы подключения насосов, устройств управления фильтрацией и нагревом, а также измерительно-регулирующей и дозирующей аппаратуры.

## 4 Загрузка фильтрующего материала

### 4.1 Загрузка фильтрующего материала в фильтр. емкости:

#### I. серии „ProFil“

Ослабить винт стяжного хомута крышки загрузочного отверстия и снять хомут, потянув его вверх. Затем снять крышку вместе с уплотнителем (круглым шнурообразным) и накрыть грязевую воронку подручным материалом. Затем осторожно засыпать фильтрующий материал (заказывается отдельно) в емкость. Объем загрузки фильтрующего материала указан в таблице на стр. 23. После этого тщательно закрыть загрузочное отверстие крышкой. Поверхности, контактирующие с уплотнителем, а также сам уплотнитель очистить от песчинок и грязи и слегка смазать вазелином. Проверить положение уплотнителя. Стяжной

хомут надеть на емкость и край крышки и осторожно стянуть его винтом вплоть до неподвижного состояния.

## II. серий „Comfort“ и „Senator S 510“

Выкрутить крышку загрузочного отверстия и накрыть грязевую воронку подручным материалом. Затем осторожно засыпать фильтрующий материал (заказывается отдельно). Объем загрузки фильтрующих материалов указан в таблице на стр. 23. После этого тщательно закрыть загрузочное отверстие крышкой.

**Поверхности, контактирующие с уплотнителем, а также сам уплотнитель очистить от песчинок и грязи и слегка смазать вазелином. Проверить положение уплотнителя.**

**Гайки затянуть равномерно, в последовательности "крест-накрест", не перетягивая при этом крышку. Зазор между крышкой и фланцем емкости должен быть не менее 2 мм. При необходимости гайки дозатянуть в той же последовательности вплоть до исчезновения воды в зазоре.**

## III. серий „de Luxe“, „Royal“, „Senator“ и „Senator S“

Выкрутить крышку загрузочного отверстия, снять грязевую воронку и накрыть конец трубы подручным материалом. Осторожно засыпать первый опорный слой фильтрующего материала (крупная фракция) в соответствие с таблицей (стр. 23) через боковое профилактическое отверстие, закрыв фильтрующий коллектор ("звезду") или дюзы.

После этого тщательно закрыть боковое профилактическое отверстие крышкой, как это описано выше.

### **ВНИМАНИЕ!**

Загруженную опорным слоем фильтрующего материала емкость наполнить водой до уровня 30 см над этим слоем для защиты от повреждений (для фильтрующих емкостей „de Luxe“ и „Royal“).

Остаток фильтрующего материала загрузить в емкость в соответствие с таблицей и схемой. Сняв защитный материал с конца трубы, установить назад грязевую воронку. После этого тщательно закрыть загрузочное отверстие крышкой, как это описано выше.

### **ВНИМАНИЕ!**

Особенность начала эксплуатации фильтрующих установок с многослойной засыпкой фильтрующего материала (песок и гидроантрацит)

Весь фильтрующий материал необходимо подвергнуть замачиванию водой на 24, а лучше на 48 часов перед первой процедурой фильтрации.

### **ВНИМАНИЕ!**

Со всеми шпильками из нержавеющей стали следует использовать **латунные гайки**.

Гайки из нержавеющей стали легко "пристаивают" и могут вызвать повреждение резьбы вплоть до срыва шпильки.

#### **IV. серии „Public“**

Если вы заказали фильтрующий материал вместе с установкой „PUBLIC“, то он будет поставлен в необходимом количестве.

### **УКАЗАНИЕ:**

Пожалуйста, обратить внимание на схему засыпки для **многослойных-** и **однослойных фильтров.**

### **ВНИМАНИЕ:**

Контролировать процесс засыпки. Соблюдать свободное расстояние 500 мм над уровнем засыпки.

**Процесс засыпки фильтрующего материала емкости „Public“**

1 Защитный слой (кварцевый щебень, фракция 3,15 - 5,6 мм) вносить через боковое загрузочное отверстие, равномерно распределить слой на дюзовом дне.

**ВНИМАНИЕ:**

Не повредить дюзы.

2 Далее закрыть загрузочное отверстие крышкой. Обратить внимание на правильное расположение прокладки и равномерное соединение гайками.

3 6-позиционный-клапан привести в положение „закрыто“.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Для защиты от повреждений наполнить фильтрующую емкость водой выше защитного слоя на 30 см.

4 Согласно схеме засыпки загрузить кварцевый щебень и кварцевый песок. Для этого снять отделитель (раструб) загрязненной воды .

5 После загрузки установить отделитель (раструб) загрязненной воды, емкость закрыть, соединить трубопровод д/удаления воздуха.

6 Произвести обратную промывку – прибл. 3 - 5 мин.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Обратить внимание на управление 6-позиционным клапаном.

7 Для загрузки гидроантрацита N закрыть заслонку на входе и выходе, 6-поз.-вентиль привести в положение „закрыто“, демонтировать трубопровод д/удаления воздуха, снять крышку и демонтировать отделитель (раструб) загрязненной воды.

8 Зеркало воды в емкости понизить до 30 см над линией кварцевого песка с помощью устройства опорожнения емкости.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Теперь осторожно (возможно образование воздушной взвеси) загрузить гидроантрацит N.

**Проверить, при необходимости обеспечить свободное расстояние до крышки 500 мм!!**

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Весь фильтрующий материал **должен в течение 24, или лучше 48 часов пропитаться водой перед тем, как установка будет введена в эксплуатацию.**

Для этого емкость наполнить водой, монтировать отделитель (раструб) загрязненной воды, емкость закрыть, подсоединить трубопровод д/удаления воздуха.

При **однослойной засыпке** процесс пропитки фильтрующего материала водой не требуется. Фильтрующий материал загружается согласно схеме засыпки. Далее можно осуществлять ввод в эксплуатацию.

**4.2 Таблица объемов загрузки фильтрующих материалов**

**SF**= Фильтрующие материалы для загрузки: кварц. щебень и кварц. песок по DIN 19623 / EN 12904

**MF**= Фильтрующие материалы для загрузки: кварц. щебень, кварц. песок и гидроантрацит N по DIN 2000 / EN 12904

Модель	SF/MF	Кварц. щебень 3,15 – 5,60 мм в мешках по 25 кг Арт. №:0930-283-00 кг	Кварц. щебень 2,00 – 3,15 мм в мешках по 25 кг Арт. №.: 0930-282-00 кг	Кварц. щебень 2,00 – 3,15 мм в мешках по 25 кг Арт. №: 0930-282-00 кг	Гидроантрацит N 0,80 – 1,60 мм в мешках по 35 кг Арт. №: 0930-280-00 кг
Profil 400	SF	—	—	75	—
Profil 500	SF	—	—	100	—
Profil 610	SF	—	—	175	—
Comfort 500	SF	—	—	100	—
Comfort 610	SF	—	—	175	—
Comfort 765	SF	—	—	300	—
Comfort 910	SF	—	—	500	—
Comfort 1080	SF	—	—	900	—
Comfort 1250	SF	—	—	1500	—
Comfort 1400	SF	—	—	2250	—
Comfort 1600	SF	—	—	3000	—
Comfort 1800	SF	—	—	4000	—
Senator S 510	SF	—	—	150	—
Senator S 610	SF	—	—	250	—

Senator S 765	SF	—	—	375	—
Senator S 910	SF	—	—	550	—
Senator 610	SF	50	50	250	—
Senator 610	MF	50	50	175	35
Senator S 765	SF	75	75	350	—
Senator S 765	MF	75	75	300	35
De Luxe/Royal 610	SF	50	50	300	—
De Luxe/Royal 610	MF	50	50	200	35
De Luxe/Royal 765	SF	100	100	350	—
De Luxe/Royal 765	MF	100	100	250	70
De Luxe/Royal 910	SF	125	125	850	—
De Luxe/Royal 910	MF	125	125	700	70
De Luxe/Royal 1080	SF	175	175	1175	—
De Luxe/Royal 1080	MF	175	175	975	105
De Luxe/Royal 1250	SF	225	225	1775	—
De Luxe/Royal 1250	MF	225	225	1500	140
De Luxe/Royal 1450	SF	275	275	2225	—
De Luxe/Royal 1450	MF	275	275	1875	175
De Luxe/Royal 1850	SF	450	450	3650	—
De Luxe/Royal 1850	MF	450	450	3075	245
Public 610	SF	42	63	399	—
	MF	42	63	147	118
Public 765	SF	69	104	656	—
	MF	69	104	242	193
Public 910	SF	98	146	926	—
	MF	98	146	341	273
Public 1080	SF	138	207	1311	—
	MF	138	207	483	386
Public 1250	SF	185	277	1753	—
	MF	185	277	646	517

## 5 Ввод в эксплуатацию

После загрузки фильтрующего материала и его замачивания водой (для фильтров с многослойной засыпкой) можно начинать процесс первой фильтрации.

При этом еще раз проверить все соединения фильтрующей емкости. Открыть задвижки на всасывающей и напорной сторонах. Если фильтрующая установка расположена выше уровня воды, то следует снять крышку префильтра насоса и наполнить его корпус водой. Затем крышку тщательно закрыть, проверить положение уплотнителя. Включить насос и подождать, пока насос не закачает воду.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Все болтовые соединения намеренно закреплены от руки с целью полощения возможных колебаний или перекосов во время транспортировки.

При вводе в эксплуатацию следует проверить соединения на жесткость и, при необходимости, дозатянуть их.

Начать обратную промывку – [см. раздел Обратная промывка.](#)

## 5.1 Время фильтрации

Время циркуляции и фильтрации объема воды бассейна должно составлять 4 – 6 часов в зависимости от нагрузки и размеров объекта.

Время, необходимое для фильтрации, связано с производительностью фильтрующей установки и размерами чаши бассейна. Производительность фильтрующих установок указана в разделе „Размеры и технические характеристики“ настоящего Руководства. Рекомендуемое минимальное время фильтрации составляет 12 часов в день. При увеличенной нагрузке или сильном загрязнении воды время фильтрации необходимо увеличить. С помощью настраиваемого реле времени или устройства управления фильтрацией (например, **combitrol**) можно запрограммировать различную продолжительность фильтрации в разных отрезках времени.

## 5.2 Процесс фильтрации

Загрязнители, содержащиеся в циркулирующей воде бассейна, оседают в фильтрующем слое емкости. Эффективность фильтрации заметно улучшается при добавлении подходящего коагулирующего вещества – вручную или автоматически. Кроме того, уменьшается расход средств обработки воды. Рекомендуется применять коагулирующие подушечки **dinofloc** (ручная дозация), арт. № 1010-301-00 или жидкое средство **dinofloc Ultra flüssig** (автоматическая дозация), поставляемое в канистрах по 22 kg (арт. № 1060-299-00) или по 35 kg (арт. № 1060-383-00). Дозация жидкого средства коагуляции осуществляется с помощью станции **Easyfloc mono**, арт. № 0260-590-00.

Степень очистки конкретной фильтрующей установки зависит не только от эффективности механического воздействия на циркулирующую воду, но и от т.н. физико-химических процессов, происходящих в фильтрующем слое вкупе с коагуляцией.

## 6 Хранение фильтрующей установки в зимний период времени

### ВНИМАНИЕ!

Если фильтрующая установка смонтирована не в теплом помещении, то на зимний период времени из нее необходимо слить всю воду. Рычаг бти-позиционного клапана следует установить между двумя любыми рабочими положениями для того, чтобы снять нагрузку с пружины. Для защиты установки от внешних воздействий ее необходимо накрыть водонепроницаемым материалом. Задвижки на подающем и возвратном трубопроводах оставить открытыми. Гарантийные обязательства завода-изготовителя не распространяются на повреждения оборудования, возникшие в результате низких температур.

## 7 Обратная промывка / Очистка

### Очистка фильтра

Средство **Filter–Cleaner RAPID** – это решение проблем очистки фильтров.

1. Перед обратной промывкой добавить ок. 300 – 500 мл средства в скиммер или непосредственно в фильтрующий материал.
2. Включить обратную промывку. Как только первые загрязнители появятся в смотровом колпачке - выключить обратную промывку и подождать ок. 5 мин.
3. Затем выполнить обратную промывку до конца.

**Рекомендуемая периодичность применения: один раз в месяц.**

*Подробную информацию можно получить через сервисный отдел фирмы Dinotec.*

Накопление загрязнителей ведет к увеличению сопротивления фильтрующего материала. Если давление внутри фильтрующей емкости повышается примерно на 0,2 - 0,4 бар по сравнению с первоначальным (следить по манометру), то необходимо произвести обратную промывку фильтра.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Для обеспечения гигиенически безупречных показателей воды обратную промывку следует производить независимо от продолжительности работы фильтра и степени его загрязнения (повышение давления) каждые 8 дней.

**ВНИМАНИЕ!**

Процесс обратной промывки прерывать нельзя. Перед обратной промывкой необходимо обеспечить требуемый объем воды.

Необходимо обеспечить беспрепятственный (без образования застоев) отвод грязной воды в процессе обратной промывки .

**7.1 Как произвести обратную промывку**

- \* ВЫКЛЮЧИТЬ насос фильтрующей установки („AUS“)
- \* бти-ход. клапан установить в положение „Обр. промывка“ („Rückspülen“)
- \* ВКЛЮЧИТЬ насос фильтрующей установки („EIN“)
- \* По истечении 5 - 6 минут фильтр очищен. Произвести визуальный контроль по смотровому колпачку.
- \* ВЫКЛЮЧИТЬ насос фильтрующей установки („AUS“)
- \* бти-ход. клапан установить в положение „Укладка фильтр. материала“ („Nachspülen“)
- \* ВКЛЮЧИТЬ насос фильтрующей установки („EIN“)
- \* Дать поработать ок. 30 секунд
- \* ВЫКЛЮЧИТЬ насос фильтрующей установки („AUS“)
- \* бти-ход. клапан установить в положение „Фильтрация“ („Filtern“)
- \* Теперь фильтрующая установка вновь готова к эксплуатации.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Просьба соблюдать требования руководства по эксплуатации бти-ходового клапана.

## 8 Руководство по эксплуатации бти-ходового клапана

Все фильтрующие установки фирмы dinotec стандартно комплектуются бти-ходовым клапаном ручного управления. По желанию заказчика возможна комплектация установки с автоматическим клапаном.

Конструкция клапанов рассчитана на разные объемные потоки фильтрующих установок с требуемой пропускной способностью, однако требования к эксплуатации клапанов различных размеров являются унифицированными.

### ВНИМАНИЕ!

Перед каждой сменой положения бти-ходового клапана необходимо выключать насос фильтрующей установки.

Надавить ладонью на рычаг клапана и перевести его в нужное положение.

Возможны нижеследующие положения рычага клапана:

**Filtern**  
(Фильтрация)

- Перетекание воды из чаши бассейна через фильтр и обратно.

**( Entleeren )**  
(Опорожнение)

- Слив воды из чаши бассейна в канализацию или приямок насоса, минуя фильтр.

**( Geschlossen )**  
(Закртыо)

- Все проходы внутри клапана закрыты; вода не циркулирует в системе.

**Rückspülen**

(Обратная промывка)

- Перетекание воды из чаши бассейна по направлению вверх через фильтр. емкость в канализацию или в приямок насоса.

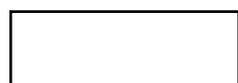
**( Zirkulieren )**  
(Циркуляция)

- Перетекание воды из чаши и обратно, минуя фильтр.

**Nachspülen**

(Укладка)

- Перетекание воды из чаши бассейна по направлению вниз через фильтр. емкость в канализацию или в приямок насоса.



= **Основные функции**

**( )**

= **Дополнительные функции**

8.1 Функциональная схема 6ти-позиционного клапана

**Funktionsschema  
6 - Wege - Zentralventil**

Position Filtern	Position Entleeren	Position Geschlossen
Becken ⇔ Pumpe ⇔ Ventil ⇔ Filter ⇔ Ventil ⇔ Becken *	Becken ⇔ Pumpe ⇔ Ventil ⇔ Kanal *	Becken ⇔ Pumpe ⇔ Ventil *
Position Rückspülen	Position Zirkulieren	Position Nachspülen
Becken ⇔ Pumpe ⇔ Ventil ⇔ Filter ⇔ Ventil ⇔ Kanal *	Becken ⇔ Pumpe ⇔ Ventil ⇔ Becken *	Becken ⇔ Pumpe ⇔ Ventil ⇔ Filter ⇔ Ventil ⇔ Kanal *

## 9. Технические характеристики фильтрующих установок

Модель фильтр. установки	Тип насоса	Напряжение, В	Произв-ть насоса при 7 м в. ст. 8 м в. ст. м <sup>3</sup> /ч	Площадь фильтрации, м <sup>2</sup>	Скорость фильтрации, м / ч	Потребляемый ток Р1, кВт
Profil 400	Magic 8	230	9,00	0,14	64,29	0,60
Profil 400	Bettar 8	230	9,50	0,14	67,86	0,58
Profil 500	Magic 11	230	12,50	0,20	62,50	0,70
Profil 500	Bettar 12	230	12,00	0,20	60,00	0,69
Comfort 500	Bettar 12	230	12,00	0,20	60,00	0,69
Comfort 610	Bettar 14	230	15,00	0,29	51,72	0,97
Comfort 610	Badu 90/13	400	15,00	0,29	51,72	0,75
Comfort 765	Badu 90/20	230	22,00	0,46	47,83	1,40
Comfort 765	Badu 90/20	400	22,00	0,46	47,83	1,32
Comfort 910	Badu 40/32	230	32,00	0,65	49,23	2,00
Comfort 910	Badu 40/32	400	32,00	0,65	49,23	2,00
Comfort 1080	Badu 93/40	400	46,00	0,92	50,00	2,70
Comfort 1250	Badu 93/60	400	75,00	1,23	60,98	3,30
Comfort 1400	Badu 93/70	400	<b>80,00</b>	1,54	51,95	3,80
Comfort 1600	Badu 93/110	400	<b>115,00</b>	2,01	57,21	6,70
Comfort 1800	Badu Block 100/200	400	140,00	2,54	55,12	3,50
Senator S 510	Magic 11	230	12,50	0,20	62,50	0,70
Senator S 510	Bettar 12	230	12,00	0,20	60,00	0,65
Senator S 610	Bettar 14	230	15,00	0,29	51,72	0,97
Senator S 610	Badu 90/13	400	15,00	0,29	51,72	0,75
Senator S 765	Badu 90/20	230	22,00	0,46	47,83	1,40
Senator S 765	Badu 90/20	400	22,00	0,46	47,83	1,32
Senator S 910	Badu 40/32	230	32,00	0,65	49,23	2,00
Senator S 910	Badu 40/32	400	32,00	0,65	49,23	2,00
Senator 610	Bettar 14	230	15,00	0,29	51,72	0,97
Senator 610	Badu 90/13	400	15,00	0,29	51,72	0,75
Senator 765	Badu 90/20	230	22,00	0,46	47,83	1,40
Senator 765	Badu 90/20	400	22,00	0,46	47,83	1,32
De Luxe 610	Bettar 14	230	15,00	0,29	51,72	0,97
De Luxe 610	Badu 90/15	400	18,00	0,29	62,07	1,00
De Luxe 765	Badu 90/20	230	22,00	0,46	47,83	1,00
De Luxe 765	Badu 90/20	400	22,00	0,46	47,83	1,32
De Luxe 910	Badu 40/32	230	34,00	0,65	52,31	2,00
De Luxe 910	Badu 40/32	400	34,00	0,65	52,31	2,00
De Luxe 1080	Badu 93/40	400	46,00	0,92	50,00	2,70
De Luxe 1250	Badu 93/60	400	75,00	1,23	60,98	3,30
De Luxe 1450	Badu 93/70	400	<b>80,00</b>	1,54	57,95	3,80
De Luxe 1850	Badu Block 100/200	400	140,00	2,54	55,12	3,50
Royal 610	Bronze 14	230	15,50	0,29	53,45	0,97
Royal 610	Bronze 14	400	15,50	0,29	53,45	0,90
Royal 765	Bronze 20	230	21,50	0,46	46,74	1,40
Royal 765	Bronze 20	400	21,50	0,46	46,74	1,32
Royal 910	Badu 93/30	230	<b>34,00</b>	0,65	52,31	2,00
Royal 910	Badu 93/30	400	<b>34,00</b>	0,65	52,31	2,00
Royal 1080	Badu 93/40	400	46,00	0,92	50,00	2,70
Royal 1250	Badu 93/60	400	75,00	1,23	60,98	3,30
Royal 1450	Badu 93/70	400	<b>80,00</b>	1,54	51,95	3,80
Royal 1850	Badu Block 100/200	400	140,00	2,54	55,12	3,50
Public 610	Badu 90/15G	400	14,00	0,28	50	1,00
Public 765	Badu 90/20	400	22,00	0,46	47,83	1,32

Public 910	Badu 93/30	400	<b>34,00</b>	0,65	52,31	2,00
Public 1080	Badu 93/40	400	46,00	0,92	50,00	2,70
Public 1250	Badu 93/60	400	75,00	1,23	60,98	3,30

## Прочее оборудование и средства ухода за водой

- Измерительно-регулирующее и дозирующее оборудование / Автоматика водоподготовки для общественных и частных бассейнов, а также централизованных систем водоснабжения
  - \* с использованием хлора
  - \* БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХЛОРА
  - \* с использованием незначительного количества хлора
  - \* с дозацией средства поддержания уровня pH и средства коагуляции
- Оборудование водоподготовки с применением озона. Озонирование части потока воды с помощью установок din-o-zon<sup>®</sup> и систем optoZON<sup>®</sup>
- Установки мембранно-ячеистого электролиза Elyzon<sup>®</sup> по производству хлора из поваренной соли непосредственно на месте применения, 15 – 10000 г/ч
- Фильтрующие установки различной конструкции и класса производительности/ компактные установки
- Устройства управления фильтрацией и подогрева воды, в т.ч. типа "соляр"; аксессуары
- Системы визуализации процесса для оборудования Dinotec
- Средства ухода за водой
  - \* жидкие вещества для автоматического дозирования
  - \* средства ухода за водой для ручного дозирования
  - \* БЕСХЛОРНОЕ средство ухода за водой NOVA CRYSTAL
  - \* экологически чистые средства ухода за водой BIO-LINE
- Роботы-очистители для бассейнов
  - \* подключаемые к фильтрующей установке;
  - \* полноавтоматические роботы-очистители с электроприводом

**Вы заинтересовались?** Тогда мы будем рады выслать по почте более подробную информацию о продукции фирмы Динотек. Для получения бесплатных материалов заполните прилагаемый купон.

## Купон-заявка

<b>Отправитель:</b>	
Фамилия, имя:	_____
Улица:	_____
Почтовый индекс/город:	_____
Тел./Факс:	_____
E-mail:	_____

Пожалуйста, пришлите мне бесплатный ознакомительный материал о:

- оборудовании для автоматического дозирования БЕСХЛОРНЫХ средств;
- оборудовании для автоматического дозирования хлорсодержащих средств;
- оборудовании водоподготовки с применением озона;
- фильтрующих установках;
- средствах ухода за водой;
- средстве ухода за водой NOVA CRYSTAL;
- средствах ухода за водой серии BIO-LINE;
- роботах-очистителях для бассейнов
- .....

---

«ДИНОТЕК-КОНТРАКТ»

107150 Москва  
бульвар маршала Рокоссовского 24  
тел.: 169-19-74  
e-Mail: dinotecm@nccom.ru

---



Dinotec GmbH

Spessartstr. 7, 63477 Maintal  
Internet: [www.dinotec.de](http://www.dinotec.de)

Tel. 06109/601160, Fax 601190  
E-mail: mail@dinotec.de