



Starr



SWK



...и версия SD/EX

made of Stainless Steel

## ШНЕКОВЫЕ НАСОСЫ ДЛЯ ВЯЗКИХ ЖИДКОСТЕЙ



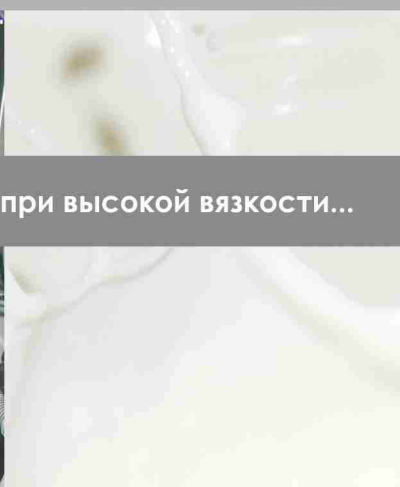
### Преимущества

- Стационарная установка
- Мобильность насоса
- Легкоразборная конструкция
- Применим в опасных зонах

# Шнековые насосы для вязких жидкостей применимы в различных областях промышленности



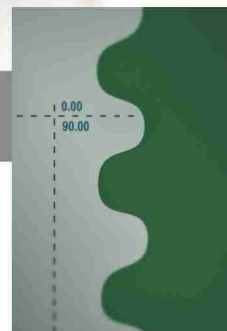
Задачи при высокой вязкости...



перекачивания клея, красок, патоки



быстроразборная конструкция для чистки и промывки насоса



# Широкое применение насосов в зависимости от задачи

Четыре типа шнековых насосов для установки как на бочке 200 л так и вне емкости

## Версия STARR

**Жесткое крепление**  
Стационарное исполнение

- : двигатель и труба жестко зафиксированы
- : прост в обращении (подъемное устройство)
- : специальное исполнение для простого демонтажа (обслуживание, чистка)
- : Приемлемая цена



## Версия SWK (QCC)

Мобильное исполнение

- : быстросъемное соединение двигателя и трубы
- : Легкое обслуживание двигателя и трубы
- : Двигатель универсален для всех типов труб
- : Простой сбор/разбор трубы



## Версия SD (Простой демонтаж)

Функциональная конструкция для частого разбора трубы

- : быстрое разъединение двигателя и трубы
- : разборный приводной вал для промывки
- : Простой сбор /разбор трубы для промывки



## Версия EX (Взрывозащищенные)

для безопасного использования в опасных зонах

- : Сертификат АTEX
- : Сертификация для сильно горючих жидкостей
- : Простой сбор/разбор двигателя и трубы
- : Простой сбор /разбор трубы для промывки





## Насосы для жидкостей с высокой вязкостью

Изготовлены из нержавеющей стали марки 1.4571



| Таблица вязкости жидкости |          |        |            |        |             |              |
|---------------------------|----------|--------|------------|--------|-------------|--------------|
| Жидкость                  | Вязкость | Темпер | уплотнение | Статор | обороты мин | Произв-т max |
|                           | мПас     | °C     |            |        | об/мин      | л/мин        |
| Мед                       | 2.500    | 40 °C  | MS*        | NBR    | 900         | 50           |
| Жидкое мыло               | 4.000    | 20 °C  | MS         | NBR    | 900         | 50           |
| Фруктовый концентрат      | 1.600    | 20 °C  | MS         | NBR    | 900         | 50           |
| гликоль                   | 20.000   | 35 °C  | MS         | NBR    | 900         | 50           |
| глицерин                  | 1.500    | 20 °C  | MS         | NBR    | 900         | 50           |
| крем                      | 8.000    | 20 °C  | MS         | NBR    | 900         | 50           |
| смолы                     | 10.000   | 20 °C  | MS         | PTFE   | 900         | 50           |
| джем                      | 8.500    | 20 °C  | MS         | NBR    | 900         | 50           |
| косметика                 | 20.000   |        | MS         | PTFE   | 900         | 50           |
| лак                       | 10.000   |        | MS         | PTFE   | 900         | 50           |
| клей                      | 4.000    | 20 °C  | SB**       | NBR    | 900         | 50           |
| меласса                   | 100.000  |        | SB         | NBR    | 300         | 5            |
| масло                     | 10.000   |        | MS         | NBR    | 900         | 50           |
| раст. масло               | 2.000    | 20 °C  | MS         | NBR    | 900         | 50           |
| полиол                    | 60.000   | 20 °C  | SB         | NBR    | 500         | 14           |
| шампунь                   | 3.000    | 20 °C  | MS         | NBR    | 900         | 50           |
| паста                     | 50.000   |        | MS         | NBR    | 500         | 14           |
| пюре томатное             | 4.000    | 20 °C  | MS         | NBR    | 900         | 50           |
| кетчуп                    | 1.500    | 20 °C  | MS         | NBR    | 900         | 50           |
| зубная паста              | >70.000  | 40     | SB         | PTFE   | 300         | 5            |

\*MS: механическое уплотнение

\*\* SB: сальниковое уплотнение

Описание

Применение




Преимущества

Цена

Рекомендации

**g**  <sup>®</sup>  
grün-pumpen  
take out, what's in.



| Аварийный кронштейн   | Жесткое соединение   | Быстроразъемное соединение (QCC)SWK   | Быстроразборная конструкция (SD)  | Насоса с АTEX сертификатом  |
|---|--|---|---|---|
| 652-.....   | 650-.....  | 651-.....   | 654-.....   | 653-.....   |
|   |  |   |                                      |    |
| Облегченная версия шнекового насоса, отсоединение двигателя -от насоса, перемещением аварийного кронштейна  | Жесткое соединение двигателя и трубы   | Быстроразъемное соединение двигателя и трубы  | Дополнительный быстроразборный приводной вал, минимальная длина трубы по запросу, не требуется специальных инструментов | Категория взрывозащиты- АTEX Ex II 1/2 G с IIB T4, дополнительный карданный вал, статор- PTFE, уплотнение адаптированное к требованиям АTEX |
| Минимальный расход, средняя вязкость, мобильное исполнения для частых перемещений из бочки в бочку, использование одного двигателя и несколько труб | Стационарная установка, не предназначен для частого перемещения из бочки в бочку | Мобильное исполнение, предназначен для частого перемещения, один двигатель подходит для нескольких труб | Применяется где есть необходимость в частых разборках и промывках насосов после применения                              | Применяется для работы в опасных зонах, при перекачивания горючих жидкостей   |
| Малый вес насоса в сборе, наличие кнопок старт/стоп, защита от перегрузки двигателя   | Выше давление на выходе, увеличено время сервисных интервалов                    | Простота в обслуживании двигателя и трубы, легкий разбор/сбор насоса                                    | Не требуются специальные инструменты, все узлы конструкции легкодоступны для промывки                                   | Сертификаты для работ в опасных зонах   |
| Идеально подходит для маленькой производительности и высокого давления  | Предназначен для стационарной установки  | Идеально подходит для частого мобильного перемещения из бочки в бочку                                   | Идеальная версия , где требуется частая разборка и промывка насоса  | Перекачивание легковоспламеняющих и в опасных зонах   |

## Технические характеристики шнековых насосов серии ds

| Тип                                 |        | ds 8.1                | ds 20.1 | ds 40.1              | ds 40.2 | ds 80.1 |
|-------------------------------------|--------|-----------------------|---------|----------------------|---------|---------|
| Производительность (max)            | л/мин  | 15                    | 15      | 25                   | 25      | 50      |
| Давление (max)                      | бар    | 4                     | 6       | 6                    | 10      | 6       |
| Вязкость (max)                      | мПас   | 5.000                 | 100.000 | 100.000              | 100.000 | 80.000  |
| Материал трубы                      |        | Марка стали SS 1.4571 |         |                      |         |         |
| Длина трубы (L)                     | мм     | 1000   1200           | 1000    | 1000                 | 1100    | 1100    |
| Диаметр трубы (D)                   | мм     | 40                    | 54      | 54                   | 54      | 54      |
| Выход насоса                        | OT     | 1 1/4"                | 1 1/2"  | 1 1/2"               | 1 1/2"  | 1 1/2"  |
| Вес                                 | кг     | 4                     | 8       | 8                    | 8       | 8       |
| макс.температура                    | NBR    | 80                    |         |                      |         |         |
|                                     | PTFE   | 140                   |         |                      |         |         |
| материал уплотнения                 | o-ring | FPM                   |         | FPM                  |         |         |
| Механическое уплотнение             | MS     | carbon, ceramic       |         | HM/HM                |         |         |
| Механическое уплотнение в Ex-версии | MS     | -                     |         | carbon/chrome-nickel |         |         |
| Сальник                             | SB     | -                     |         | PTFE-graphite        |         |         |
| Материал статора                    |        | NBR light, PTFE       |         |                      |         |         |



| Тип              |      | ds 8.1 |      | ds 20.1  |          | ds 40.1  |          | ds 40.2  |          | ds 80.1  |          |  |
|------------------|------|--------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
|                  |      | MS     |      | MS       | SB       | MS       | SB       | MS       | SB       | MS       | SB       |  |
| ord.-no 652-000X | L    | 1000   | 1200 |          |          |          |          |          |          |          |          |  |
| bayonet coupling | NBR  | 5      | 6    | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        |  |
|                  | PTFE | 2      | 3    | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        |  |
| ord.-no rigid    | NBR  |        |      | 650-0300 | 650-0304 | 650-0301 | 650-0305 | 650-0302 | 650-0306 | 650-0303 | 650-0307 |  |
|                  | PTFE |        |      | 0316     | 0320     | 0317     | 0321     | 0318     | 0322     | 0319     | 0323     |  |
| ord.-no QCC/SWK  | NBR  |        |      | 651-0001 | 651-0005 | 651-0002 | 651-0006 | 651-0003 | 651-0007 | 651-0004 | 651-0008 |  |
|                  | PTFE |        |      | 0009     | 0013     | 0010     | 0014     | 0011     | 0015     | 0012     | 0016     |  |
| ord.-no SD       | NBR  |        |      | 654-0001 | 654-0005 | 654-0002 | 654-0006 | 654-0003 | 654-0007 | 654-0004 | 654-0008 |  |
|                  | PTFE |        |      | 0009     | 0013     | 0010     | 0014     | 0011     | 0015     | 0012     | 0016     |  |
| ord.-no Ex:      | PTFE |        |      | 653-0001 | 653-     | 653-0002 | 653-     | 653-0003 | 653-     | 653-0004 | 653-     |  |

\*Другие размеры длины труб доступны по запросу клиентов

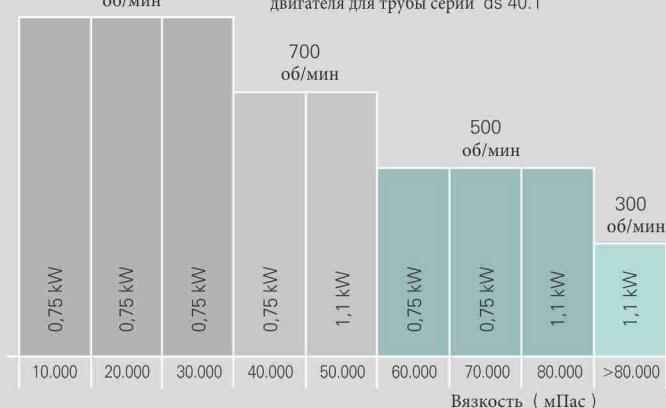
### 1 Обороты двигателя

Зависимость производительности от оборотов двигателя

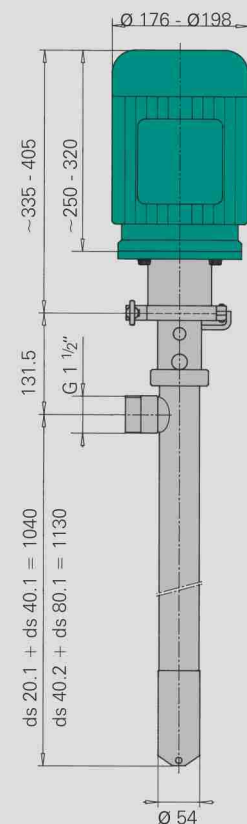
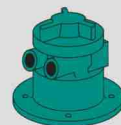
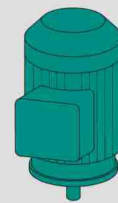
| л/мин | л/мин  |         |              |         |
|-------|--------|---------|--------------|---------|
|       | ds 8.1 | ds 20.1 | ds 40.1/40.2 | ds 80.1 |
| 2800  | 15     |         |              |         |
| 1400  | 8      | 23      | 39           | 75      |
| 900   |        | 15      | 25           | 50      |
| 700   |        | 9       | 19           | 39      |
| 500   |        | 6       | 14           | 27      |
| 300   |        | 4       | 8            | 16      |

### 2 Выбор двигателя в зависимости от вязкости

В зависимости от вязкости пример подбора двигателя для трубы серии ds 40.1



|  |                    | Двигатели |    |         |    |         |      |         |    |         |    |         |    |
|--|--------------------|-----------|----|---------|----|---------|------|---------|----|---------|----|---------|----|
|  |                    | 300       |    | 500     |    | 700     |      | 900     |    | 1400    |    | 2800    |    |
| Тип двигателя                          | rotation (rpm)     | ord.-no   |    | ord.-no |    | ord.-no |      | ord.-no |    | ord.-no |    | ord.-no |    |
| IP55, 50 Hz with terminal box          | power              |           | kg |         | kg |         | kg   |         | kg |         | kg |         | kg |
| кнопка вкл/выкл без защиты от перепада | 0,37 / 230 / 1     |           |    |         |    |         |      |         |    | 500-    |    | 500-    |    |
|  | 0,37 / 230/400 / 3 |           |    |         |    |         |      |         |    | 0073    | 7  | 0042    | 7  |
|  |                    |           |    |         |    |         |      |         |    | 0051    | 7  | 0039    | 7  |
| Напряжения                             |                    | 550-      |    | 550-    |    | 530-    |      | 530-    |    |         |    |         |    |
| без переключателя                      | 0,37 / 230/400     | 0041      | 14 | 0044    | 14 | 0101    | 13   |         |    |         |    |         |    |
|  | 0,55 / 230/400     | 0042      | 17 | 0045    | 17 | 0102    | 16   | 0106    | 14 |         |    |         |    |
|  | 0,75 / 230/400     | 0043      | 18 | 0046    | 18 | 0103    | 20   | 0107    | 16 |         |    |         |    |
|  | 1,1 / 230/400      |           |    |         |    | 0104    | 23   | 0108    | 21 |         |    |         |    |
|  | 1,5 / 230/400      |           |    |         |    | 0105    | 25   | 0109    | 24 |         |    |         |    |
| QCC/SWK, SD                            |                    | 550-      |    | 550-    |    | 530-    |      | 530-    |    |         |    |         |    |
| без переключателя                      | 0,37 / 230/400     | 0017      | 14 | 0020    | 14 | 0036    | 13   |         |    |         |    |         |    |
|  | 0,55 / 230/400     | 0018      | 17 | 0021    | 17 | 0037    | 16   | 0047    | 14 |         |    |         |    |
|  | 0,75 / 230/400     | 0019      | 18 | 0022    | 18 | 0038    | 20   | 0040    | 16 |         |    |         |    |
|  | 1,1 / 230/400      |           |    |         |    | 0039    | 23   | 0041    | 21 |         |    |         |    |
|  | 1,5 / 230/400      |           |    |         |    | 0088    | 25   | 0042    | 24 |         |    |         |    |
| Ex II 2 G Ex e II T3                   |                    |           |    |         |    | 530-    |      | 530-    |    |         |    |         |    |
| без переключателя                      | 0,65 / 230/400     |           |    |         |    | 0043    | 26   | 0051    | 14 |         |    |         |    |
|  | 0,95 / 230/400     |           |    |         |    | 0044    | 31   | 0045    | 20 |         |    |         |    |
|  | 1,35 / 230/400     |           |    |         |    | 0095    | 28   | 0046    | 27 |         |    |         |    |
| Пневмодвигатель                        |                    |           |    |         |    |         | 520- |         |    |         |    |         |    |
| D4                                     | 0,6                |           |    |         |    |         |      | 0009    | 10 |         |    |         |    |
| D6                                     | 1,1                |           |    |         |    |         |      | 0010    | 14 |         |    |         |    |



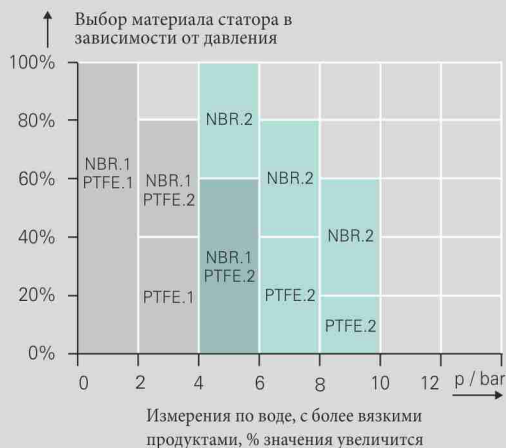
Однофазный асинхронный двигатель с кнопкой включения / выключения, защитой от перегрузки. Предназначен для средних вязких жидкостей.

### Насосы шнековые эксцентриковые

Производительность шнековых насосов может изменяться в зависимости от оборотов двигателя. (см. Таблицу 1). Увеличение вязкости продукта снижает способность протекания жидкости. При снижении оборотов двигателя можно подстроиться под вязкость продукта (см. Таблицу 2). Низкие обороты двигателя предотвращают разрушение структуры высоковязкого продукта. Но при выборе статора следует учитывать выходное давление, так как

возможна утечка между статором и ротором (шнеком) при максимальном значении давления, что приведет к потере производительности (См. таблицу 3). Характеристики, приведенные в таблице 3 измерялись по воде. Увеличение вязкости снижает влияние нагрузки на статор. При выборе насоса необходимо учитывать соотношение вязкости и давления.

### 3 Выбор статора





# Аксессуары для шнековых насосов



Насос в режиме всасывания вне бочки

Штуцер под шланг  
IT 1 1/2" ND 32 or ND 38

Бочковой адаптер для фиксации  
трубы на бочке OT 2" d=52 мм



Штатив для использования насоса в режиме всасывания вне бочки

Фильтр



Защита от перегрузки



Другие аксессуары по запросу

Vertretung:

grün-pumpen gmbh  
Otto-Schott Str. 19  
D-97877 Wertheim  
Telefon (09342) 9 35 16-0  
Telefax (09342) 9 35 16-29  
info@gruen-pumpen.de  
www.gruen-pumpen.de

Commercial register  
Reg. Court Mannheim  
HRB 570326  
Registered office:  
Wertheim  
Managing directors:  
Ralph Dostmann,  
Dr. Thomas Sigel  
USt.IdNr. DE 160765854

 **grün-pumpen**  
take out, what's in.