

## SEPAR 2000



W. Löwen • D-45517 Hammeln  
Telefon: +49/23 24/9 40 00  
USA Phone: +01/561/3 93 39 13

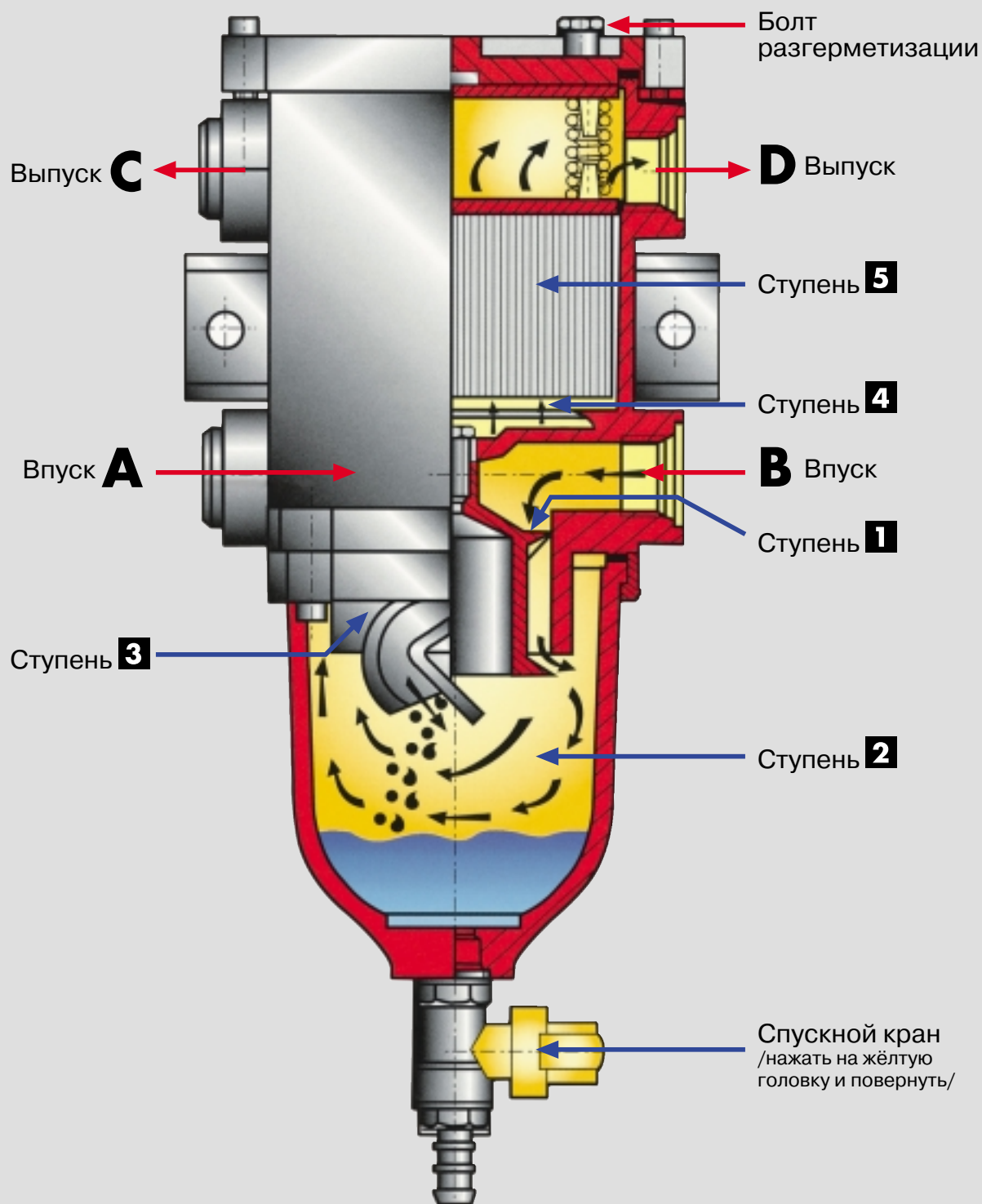


Сепар 2000 - универсальный топливный фильтр для дизельных двигателей. Принципиально новая, многоступенчатая центробежная система решила основную проблему дизеля - 100% отделение постоянно образующейся в топливном баке воды - главного разрушителя дизельной аппаратуры, а также грязи.

Сепар 2000 - это:

- 1** малые габариты
- 2** гарантия безотказной работы двигателя на ходу и при запуске вне зависимости от загрязнённости топлива в баке, в том числе и зимой
- 3** лучшие показатели состава ОГ
- 4** многократность использования фильтрующего элемента
- 5** простота монтажа
- 6** лёгкость обслуживания

# SEPAR 2000



## SEPAR 2000

### ВОДООТДЕЛИТЕЛЬ И ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР

В 1992 году фирма "Виллиброрд Лёзинг.Фильтртехник" разработала поколение топливных фильтров Сепар-2000 как эффективную систему отделения воды и твёрдых частиц, содержащихся в топливе. Оба компонента - вода и частицы - приводят к преждевременному износу двигателя, вызывая необходимость дорогостоящего ремонта.

#### ФУНКЦИЯ СЕПАР 2000

Процесс сепарации и фильтрации обеспечивается благодаря новой патентованной системе, которая в разной степени применяется у всех фильтров, обладающих, несмотря на свою компактную конструкцию, высокой пропускной способностью. Принципиальным является встройка Сепар 2000 только во всасывающую магистраль топливопровода, т.е. между баком и подкачивающим насосом. Топливо попадает в фильтр через впускное отверстие А или В, неиспользованное отверстие закрывается приданной заглушкой.

#### Ступень 1

Направляясь после впуска вниз, поток топлива интенсивно закручивается во внутреннем шнеке пассивного циклона. Всё, что тяжелее топлива, а это вода и грязь, начинает отделяться под действием центробежных сил.

#### Ступень 2

Вращаясь, топливо достигает секции отстойника, где капли воды и тяжёлые твёрдые частицы сначала отбрасываются на стенки отстойника, затем собираются и осаждаются на дне.

#### Ступень 3

Поток направляется вверх, где снова происходит его закрутка уже на внешних шнеках циклона. Благодаря различной длине шнеков и

двойному полному изменению направления движения, происходит отделение маленьких капель воды и мельчайших твёрдых частиц. Эти выделения, собираясь в более крупные, опускаются на дно отстойника. Таким образом уже на этой стадии из топлива удаляется подавляющая часть воды и грязи.

#### Ступень 4

Непосредственно под фильтрующим элементом живое сечение потока топлива значительно увеличивается, вследствие чего наступает относительное успокоение потока. Это также способствует дальнейшему выпадению мельчайших составляющих воды и твёрдых частиц.

**Процесс предварительной очистки осаждает подавляющую часть воды и твёрдых частиц грязи в отстойнике и тем самым значительно увеличивает срок службы фильтрующего элемента.**

#### Ступень 5

Окончательная фильтрация остающихся в топливе твёрдых частиц и воды производится фильтрующим элементом, изготовленным из специального материала. Элементы поставляются с различной величиной ячеек. Очищенное топливо покидает фильтр через выходное отверстие Си или D (неиспользованное отверстие закрывается приданной заглушкой).

**SEPAR 2000****ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА**

Заглушите двигатель. Выверните болт разгерметизации на крышке фильтра. Откройте спускной кран. Чистое топливо, находящееся над фильтрующим элементом в верхней части фильтра, опустится обратно вниз и промоет элемент от капель воды и частичек грязи.

Необходимо производить слив из фильтра до полного вымывания грязи из фильтра. После

этого закройте кран и, в случае необходимости, сняв крышку, наполните фильтр топливом для удаления воздуха из топливной системы.

Заверните болт разгерметизации и пустите двигатель. Если ощущается потеря мощности, замените фильтрующий элемент. В любом случае фильтрующий элемент требуется менять не реже 1 раза в год.

**ВСТРОЙКА ФИЛЬТРА**

Встройка фильтра Сепар 2000 осуществляется очень просто. Сепар 2000 устанавливается во всасывающую магистраль топливной системы, т.е. между баком и подкачивающим насосом.

- В удобном для встройки месте всасывающей магистрали делается разрез и устанавливается фильтр. Имеющиеся в этой магистрали штатные фильтры должны быть удалены. (Штатные фильтры в нагнетательной магистрали остаются.)
- Обратите внимание на возможность подсоединения впускного и выпускного трубопроводов с любой стороны фильтра.
- Фильтр может быть встроен выше или ниже топливного бака. Наиболее желательный вариант - уровень впускных отверстий фильтра совпадает с уровнем верхнего канта бака.
- При расположении фильтра выше или ниже бака необходима встройка запорного вентиля /с пропускным сечением не менее сечения трубопровода/, т.к. иначе при снятии крышки фильтра может вытечь топливо. После встройки Сепар 2000 заполняется топливом, тем самым удаляется воздух из системы питания, что

исключает длительную холостую работу подкачивающего насоса.

- Избегайте 90° углов при встройке в трубопровод или используйте 90° штуцера.
- Применяйте оригинальные монтажные штуцера с монтажными кольцами, поставляемые нашей фирмой. Пустотелые болты с медными уплотнителями трудно герметизируются, что может привести к потере давления.
- Диаметр топливопровода уменьшать не разрешается.
- При монтаже обращайте внимание на требуемое расстояние 30 или 60 мм над крышкой фильтра, необходимое для замены фильтрующего элемента.

**Внимание:**

При очистке пластмассового отстойника разрешается применение только чистого дизтоплива. Все другие виды чистящих средств или растворителей, особенно содержащих алкоголь, могут привести к повреждению пластмассы.



## SEPAR 2000

### ГЛАВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Поставка с различной пропускной способностью от 1 до 260 л/мин., т.е. для двигателей мощностью от 5 до 10000 квт.
- Компактность конструкции - возможность различных вариантов подсоединения и простота монтажа.
- Высокая степень отделения содержащейся в топливе воды (вода, согласно испытаниям RTÜV, больше не обнаруживалась).
- Увеличение срока службы фильтрующего элемента, благодаря обратной промывке.
- Полная защита подкачивающего насоса, насоса высокого давления, форсунок, клапанов и поршней от преждевременного износа, увеличение срока службы дизельной аппаратуры в 4-5 раз.
- Минимальные затраты на встройку и обслуживание.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЛЬТРА

- Автомобильная промышленность - грузовые и легковые автомобили, автобусы, коммунальный автотранспорт, автокраны и другая техника на автошасси.
- Строительно-дорожные машины, сельскохозяйственные машины, автопогрузчики, компрессоры и т.д.
- Двигатели для речных и морских судов.
- Стационарные двигатели-генераторы и насосные агрегаты.
- Горнопромышленные машины.
- АЗС и нефтехранилища.
- по заказам на поставке находятся фильтры специального назначения

### ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ СУДОВ

- Предлагаются двойные переключающиеся фильтры, поставляемые по запросам с дистанционным датчиком уровня воды в отстойнике.

### ОЧИСТКА ТОПЛИВА В ЦИСТЕРНАХ И НА АЗС

- Для этих целей предлагаются мобильный фильтр Biggy с электронасосом и фильтры с производительностью от 40 до 260 л/мин.

### НИЗКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

- Для условий зимней эксплуатации поставляются фильтры Сепар 2000 с подогревателем.

### ИСПЫТАНИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

- Сертификат ДИН ИСО 9002
- TÜV Земли Северный Рейн-Вестфалия, ФРГ
- Департамент автомобильного движения ФРГ
- Немецкий технический департамент военно-морских сил
- Сертификат германского Ллойда
- Сертификат английского Ллойда
- Сертификат французского Бюро Веритас
- Сертификат итальянского РИНА
- Российский сертификат ГОСТ Р

## SEPAR 2000

### Производственная программа

Пропускная способность	Варианты исполнения
2000/5 = 5 л/мин или 300 л/час	= прозрачн. пластм. отстойник МК = мет. отстойник с контактами
2000/5/50 = 5 л/мин или 300 л/час	U = двойной фильтр с переключен.
2000/10 = 10 л/мин или 600 л/час	D = прозр. отст., теплоотр. экран
2000/18 = 18 л/мин или 1080 л/час	K = прозр. отстойник с контактами S = беспотенц. вод. датчик /зонд/
2000/40 = 40 л/мин или 2400 л/час	KD = прозр. отст. с контакт., экран H = фильтр с подогр. 12в или 24в
2000/130 = 130 л/мин или 7800 л/ч	M = металлический отстойник

## SEPAR 2000

### Варианты дизельных фильтров

Одинарные фильтры	Двойные переключающиеся фильтры	Особенности исполнения	л/мин	Одинарн. фильтры. Резьба отверстия впуска и выпуска.	Двойные фильтры. Диаметр впускн. и вып. трубопровода.
SWK-2000/5	SWK-2000/5/U	прозрачный отстойник	5	M16x1,5	12мм
SWK-2000/5/50	SWK-2000/5/50/U	прозрачный отстойник	5	M16x1,5	12мм
SWK-2000/5/50/K	SWK-2000/5/50/UK	проз. отст. с контактами	5	M16x1,5	12мм
SWK-2000/5/50/D	SWK-2000/5/50/UD	прозр. отстойник, экран	5	M16x1,5	12мм
SWK-2000/5/50/KD	SWK-2000/5/50/UKD	пр. отст. с конт., экран	5	M16x1,5	12мм
SWK-2000/5/50/M	SWK-2000/5/50/UM	металлическ. отстойник	5	M16x1,5	12мм
SWK-2000/5/50/MK	SWK-2000/5/50/UMK	мет. отст. с контактами	5	M16x1,5	12мм
SWK-2000/5/50/H		проз. отст., нагреватель	5	M16x1,5	
SWK-2000/10	SWK-2000/10/U	прозрачный отстойник	10	M22x1,5	15мм
SWK-2000/10/K	SWK-2000/10/UK	проз. отст. с контактами	10	M22x1,5	15мм
SWK-2000/10/D	SWK-2000/10/UD	прозр. отстойник, экран	10	M22x1,5	15мм
SWK-2000/10/KD	SWK-2000/10/UKD	пр. отст. с конт., экран	10	M22x1,5	15мм
SWK-2000/10/M	SWK-2000/10/UM	металлическ. отстойник	10	M22x1,5	15мм
SWK-2000/10/MK	SWK-2000/10/UMK	мет. отст. с контактами	10	M22x1,5	15мм
SWK-2000/10/H		проз. отст., нагреватель	10	M22x1,5	
SWK-2000/18	SWK-2000/18/U	прозрачный отстойник	18	M26x1,5	22мм
SWK-2000/18/K	SWK-2000/18/UK	проз. отст. с контактами	18	M26x1,5	22мм
SWK-2000/18/D	SWK-2000/18/UD	прозр. отстойник, экран	18	M26x1,5	22мм
SWK-2000/18/KD	SWK-2000/18/UKD	пр. отст. с конт., экран	18	M26x1,5	22мм
SWK-2000/18/M	SWK-2000/18/UM	металлическ. отстойник	18	M26x1,5	22мм
SWK-2000/18/MK	SWK-2000/18/UMK	мет. отст. с контактами	18	M26x1,5	22мм
SWK-2000/40/M	SWK-2000/40/UM	металлическ. отстойник	40	M33x2,0	35мм
SWK-2000/40/MK	SWK-2000/40/UMK	мет. отст. с контактами	40	M33x2,0	35мм
SWK-2000/40/MS	SWK-2000/40/UMS	мет. отст., водяной зонд	40	M33x2,0	35мм
SWK-2000/40/2/MK		мет. отст. с контактами	80	Диам. 42мм	
SWK-2000/130/MK	SWK-2000/130/UMK	мет. отст. с контактами	130	2"	2"
SWK-2000/130/MS	SWK-2000/130/UMS	мет. отст., водяной зонд	130	2"	2"
SWK-2000/130/2/MK		мет. отст. с контактами	260	3"	

- Другие варианты изготавливаются по запросу.
- Стандартное исполнение дизельных фильтров с ячейкой фильтрующего элемента 30мк.
- **Принципиально при выборе варианта фильтра** - пропускная способность фильтра должна быть больше, чем производительность подкачивающего насоса. Например, для двигателя с производительностью подкачивающего насоса 8 л/мин подходит фильтр Сепар-2000/10 с пропускной способностью 10 л/мин.
- Для речных и морских судов в целях безопасности применимы только двойные фильтры.