

# SEPAR 2000

SEPAR  
FILTER

ЭЛЕМЕНТИЙН АШИГЛАЛТЫН ХУГАЦАА УРТ  
ТҮЛШНИЙ УРСГАЛД НӨЛӨӨЛӨХГҮЙ  
СЕРВИС, ҮЙЛЧИЛГЭЭ ХЯЛБАР  
БАТ БӨХ, АВСААРХАН ХИЙЦ  
СУУРИЛУУЛАХАД ХЯЛБАР  
ҮР ДҮН САЙТАЙ



100%  
ТҮЛШНИЙ  
УС, БОХИРДЛЫН  
ШИЙДЭЛ

ДИЗЕЛЬ ТҮЛШНИЙ УС, БОХИРДОЛ ЯЛГАГЧ ШҮҮЛТҮҮРИЙН СИСТЕМ





## SEPAR 2000 – ТҮЛШНИЙ ШҮҮЛТҮҮР

Герман Улсын Willibrord Lösing Filtertechnik e. K. компани нь SEPAR шүүлтүүрийн шинэ үе болох SEPAR 2000 загварыг хөгжүүлсэн бөгөөд дизель түлш дэх ус болон механик бохирдлыг үр дүнтэй ялган шүүх зориулалттай систем юм. Түлшний ус болон нарийн бохирдол нь түлшний насос, форсунгийн элэгдлийг нэмэгдүүлж, хөдөлгүүрийн найдвартай ажиллагааг бууруулан өндөр ертөгтэй эвдрэл, засварын шалтгаан болдог.

### УС БОХИРДОЛ ЯЛГАХ 5 ШАТЛАЛТАЙ АЖИЛЛАГААНЫ ЗАРЧИМ

Ялгах болон шүүх процесс нь патентлагдсан 5 шатлалт технологийн дагуу явагддаг бөгөөд энэхүү технологийг SEPAR 2000 цувралын бүх загварт ашигладаг. SEPAR 2000 нь авсаархан хийцтэй боловч өндөр урсгалын чадвараараа онцлог юм.

SEPAR 2000 шүүлтүүрийг түлшний системийн сорох хэсэгт буюу түлшний сав болон хөдөлгүүрийн үндсэн түлшний шүүлтүүрийн хооронд суурилуулна. Энэ нь түлш дэх ус болон бохирдлыг эрт үе шатанд ялгаж, үндсэн шүүлтүүр болон түлшний системийн эд ангийн ашиглалтын хугацааг уртасгахад тусалдаг.

#### 1-р шат – Хуйлрах хөдөлгөөн үүсгэх

Оролтоор сорогдож орж ирсэн түлш шүүлтүүрийн дотор байрлах тусгай хийцтэй мушгиа урсгалын замаар дамжин хуйлрах хөдөлгөөн үүсгэнэ. Энэхүү хөдөлгөөн нь дараагийн шатанд ус болон хүнд бохирдлыг түлшнээс үр дүнтэй ялгах нөхцөлийг бүрдүүлдэг.

#### 2-р шат – Ус болон хүнд бохирдлыг ялгах

Хуйлрах хөдөлгөөний нөлөөгөөр түлш тунгаагуур хэсэгт орно. Энэ үед үүссэн төвөөс зугтах хүчний үйлчлэлээр усны дусал болон түлшнээс нягт ихтэй бохирдлын хэсгүүд түлшнээс салж, тунгаагуур савны хананд шахагдан доод хэсэгт тунаж хуримтлагдана. Ингэснээр түлшний урсгалаас ус болон хүнд бохирдлын ихэнх хэсэг механик аргаар урьдчилан ялгагдана.



#### 3-р шат – Жижиг усны дуслыг ялгах

Энэ шатанд түлш төв корпусын мушгиа хийцтэй урсгалын системээр дээш дамжина. Урсгалын чиглэл огцом өөрчлөгдөх болон урсгалын хөдөлгөөний нөлөөгөөр жижиг усны дуслууд хоорондоо нэгдэн томорч, нарийн ширхэгтэй бохирдлууд ялгарна. Томорсон усны дуслууд жингийн нөлөөгөөр савны ёроолд тунаж хуримтлагдана. Энэ шатанд түлш дэх бохирдлын ихэнх хэсэг ялгагдана.

#### 4-р шат – Үлдэгдэл ус, бохирдлыг ялгах

Шүүлтүүрийн элемент рүү орохын өмнө урсгалын талбай огцом нэмэгдэж, түлшний урсгалын хурд буурна. Үүний үр дүнд үлдэгдэл ус болон бохирдлын хэсгүүд нэгдэн томорч, жингийн нөлөөгөөр савны ёроолд тунаж хуримтлагдана.

Энэхүү урьдчилсан ялгах процессын ачаар ус болон бохирдлын 85 хүртэлх хувь нь шүүлтүүрийн элементэд хүрэхээс өмнө ялгагддаг. Ингэснээр шүүлтүүрийн элементийн ачаалал буурч, ашиглалтын хугацаа мэдэгдэхүйц уртасдаг.

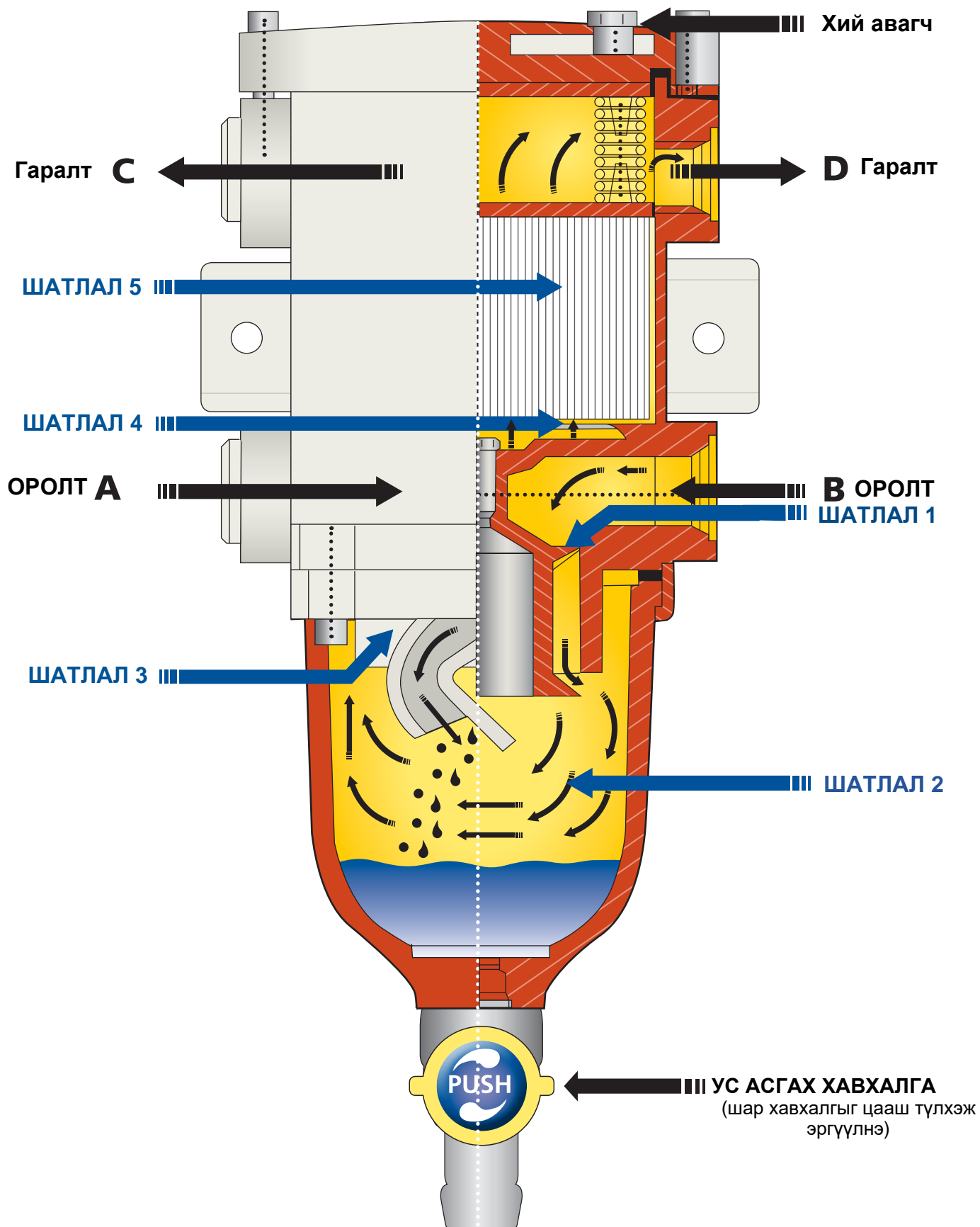
#### 5-р шат – Эцсийн шүүлт

Үлдэгдэл ус болон нарийн ширхэгтэй бохирдлыг сольж болдог шүүлтүүрийн элементээр эцэслэн шүүнэ. Шүүлтүүрийн элемент нь тусгай материалаар хийгдсэн бөгөөд хэрэглээний шаардлагаас хамааран олон төрлийн шүүлтийн нарийвчлалтайгаар сонгон ашиглах боломжтой.

Цэвэр түлш нь С эсвэл D гаралтаар шүүлтүүрийн системээс гарна. Ашиглахгүй гаралтыг зориулалтын бөглөөсөөр таглана.

# SEPAR 2000 – FLOW DIAGRAM

SEPAR  
FILTER



## SEPAR 2000 — СУУРИЛУУЛАЛТ

SEPAR 2000 шүүлтүүр нь суурилуулахад хялбар хийцтэй. Шүүлтүүрийг түлшний системийн сорох шугамд буюу түлшний сав болон хөдөлгүүрийн түлш дамжуулах насосны хооронд суурилуулна. Шүүлтүүрийг засвар үйлчилгээ хийхэд саадгүй, хүрэхэд хялбар байрлалд суурилуулах шаардлагатай.

SEPAR 2000 шүүлтүүрийн их бие нь хоёр оролт, хоёр гаралттай тул суурилуулалтын олон хувилбартай. Шүүлтүүрийг түлш дамжуулах насостой ижил түвшинд байрлуулах нь хамгийн тохиромжтой. Хэрэв түлшний савны түвшин шүүлтүүрээс өндөр байрлалтай бол үйлчилгээ хийх үед түлшний урсгалыг бүрэн хаах зориулалттай хаалт суурилуулахыг зөвлөж байна.

Хэрэв түлшний түвшин шүүлтүүрээс доор байрлаж байвал түлш буцаан урсахаас сэргийлэх зорилгоор мөн хаалт суурилуулахыг зөвлөж байна. Шүүлтүүрийг суурилуулсны дараа түлшний системийн агаарыг бүрэн гаргаж, түлшээр дүүргэнэ. Түлшний хоолойд огцом 90° эргэлт гаргахгүй байх шаардлагатай. Учир нь энэ нь урсгалын эсэргүүцэл болон системийн даралтын алдагдлыг нэмэгдүүлдэг.

Битүүмжлэл сайтай O-ring жийргэвчтэй холболт ашиглахыг зөвлөж байна. Шүүлтүүрийн элементийг солихын тулд тагны дээд хэсэгт хамгийн багадаа 60 мм сул зай үлдээх шаардлагатай. Тунгаагуурыг зөвхөн цэвэр дизель түлшээр цэвэрлэнэ. Зарим төрлийн цэвэрлэгээний бодис нь polyamide материалыг гэмтээх эрсдэлтэй.

## SEPAR 2000 — ЭЛЕМЕНТ ЦЭВЭРЛЭХ ПРОЦЕСС

Хөдөлгүүрийг унтраана. Шүүлтүүрийн дээд хэсгийн агаар гаргах боолтыг суллана. (Хэрэв түлшний сав шүүлтүүрээс өндөр байрлалтай бол түлшний хаалтыг хаана.) Дараа нь ус зайлуулах хавхлагыг нээнэ.

Шүүлтүүрийн таг болон элементийн дээд хэсэгт байгаа цэвэр түлш нь элементийн дундуур доош урсаж, элементийн гадаргууд хуримтлагдсан ус болон бохирдлыг угаан тунгаагуур хэсэгт хуримтлуулна. Үүний дараа ус зайлуулах хавхлагыг ашиглан ус болон бохирдлыг гадагшлуулна. Дараа нь ус зайлуулах хавхлагыг хааж, агаар гаргах боолтыг буцаан чангална. Түлшний системийг дахин түлшээр дүүргэж, агаарыг бүрэн гаргасны дараа хөдөлгүүрийг асаана. Хэрэв хөдөлгүүр хэвийн ажиллагаанд орохгүй байвал процессыг дахин давтах эсвэл шүүлтүүрийн элементийг солих шаардлагатай.

Мөн үндсэн шүүлтүүрийн элементийн нөхцөл байдлыг шалгаж, шаардлагатай тохиолдолд сольж байхыг зөвлөж байна.



## SEPAR 2000 — ЗАГВАРЫН СОНГОЛТ ДИЗЕЛЬ ТҮЛШНИЙ ШҮҮЛТҮҮР

Стандарт загвар	Тайлбар	Урсгалын хэмжээ	Холболтын хэмжээ
SWK-2000/5/50	Тунгалаг бортогтой	5 л/мин / 300 л/ц	M16 × 1.5
SWK-2000/10	Тунгалаг бортогтой	10 л/мин / 600 л/ц	M22 × 1.5
SWK-2000/40/M	Металл бортогтой	40 л/мин / 2400 л/ц	M33 × 2.0
SWK-2000/40/2/M	Металл бортогтой	80 л/мин / 4800 л/ц	
SWK-2000/130/MK	Металл бортогтой	130 л/мин / 7800 л/ц	

### SEPAR 2000 ШҮҮЛТҮҮРИЙН СОНГОЛТ ХИЙХ

Түлшний бохирдол болон усны агууламж нь уул уурхай, барилга, тээвэр, хөдөө аж ахуй зэрэг салбарын дизель хөдөлгүүртэй техник, тоног төхөөрөмжийн найдвартай ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлдөг хамгийн том сорилтуудын нэг юм. ЧПМ ХХК-ийн инженерүүд Герман инженерчлэлийн SEPAR 2000 түлшний ус, бохирдол ялгагч шүүлтүүрийн системээр энэхүү асуудлыг шийдвэрлэж, түлшний системийн найдвартай ажиллагааг 100% хангаж байна..

Бид хэрэглэгчийн хэрэгцээ, ашиглалтын нөхцөлд тохируулан SEPAR 2000 шүүлтүүрийн сонголт, суурилуулалт, сервис үйлчилгээний цогц инженерийн шийдлийг санал болгодог. Энэхүү шийдэл нь түлш хадгалалт, түлш түгээлт болон техник, тоног төхөөрөмжийн хөдөлгүүрийн түлшний системийн бүх түвшинд хэрэгжих боломжтой.

SEPAR 2000 шүүлтүүрийг сонгохдоо тухайн хөдөлгүүрийн түлш дамжуулах насосны хамгийн их зарцуулалтыг үндэслэн сонгоно. Шүүлтүүрийн урсгалын хүчин чадал нь насосны хамгийн их зарцуулалтаас өндөр байх шаардлагатай.

Жишээ: 8 л/мин хүчин чадалтай түлшний насос бүхий системд SWK-2000/10 загвар тохиромжтой.

SEPAR SWK-2000 шүүлтүүр нь түлшийг ус, бохирдлоос өндөр үр ашигтайгаар ялгахын зэрэгцээ урсгалын эсэргүүцлийг бага байлгах инженерчлэлийн хийцтэй. Дотоод урсгалын сувгууд болон фильтр элементийн бүтэц нь түлшний дамжуулалтыг хэт хязгаарлахгүйгээр тогтвортой урсгалыг хангадаг тул насосны ачааллыг нэмэгдүүлэхгүй, системийн хэвийн ажиллагааг дэмждэг.



## SEPAR 2000 — ҮНДСЭН ОНЦЛОГУУД

- 1–260 л/мин хүртэлх урсгалын хүчин чадалтай бөгөөд 5–10,000 кВт буюу 6.7–13,410 морины хүчтэй (hp) хөдөлгүүрт ашиглах боломжтой
- Овор бага, бат бөх хийцтэй, олон төрлийн холболтын сонголттой, суурилуулахад хялбар
- Түлш дэх ус болон механик бохирдлыг ялгах өндөр үр ашигтай
- Back flushing технологийн ачаар шүүлтүүрийн элементийн ашиглалтын хугацаа уртассан
- Түлшний насос болон форсунгийн элэгдлийг бууруулж, системийн найдвартай ажиллагааг хамгаална
- Засвар үйлчилгээ хийхэд хялбар

## ШҮҮЛТҮҮРИЙН ХЭРЭГЛЭЭ

- Авто тээврийн салбар: ачааны машин, автобус, хөдөлгөөнт кран, нийтийн үйлчилгээний техник
- Уул уурхай, зам, барилгын салбарын бүх төрлийн техник
- Хөдөө аж ахуйн техник, компрессор, сэрээт өргөгч
- Суурин хөдөлгүүр: генератор, гагнуур болон шахуургын систем
- Төмөр замын зүтгүүр

## ӨВЛИЙН ХЭТ ХҮЙТЭН ОРЧНЫ ХЭРЭГЛЭЭ

- Хүйтэн орчинд ашиглах зориулалттай халаалтын систем бүхий загваруудтай

## ТУРШИЛТ, БАТАЛГААЖУУЛАЛТ

- Rheinisch-Westfälischer TÜV
- Kraftfahrt-Bundesamt Flensburg
- German Technical Department for Army Ship and Marine Weapons
- Germanischer Lloyd Type Approval Certificate
- Lloyd Type Approval Certificate
- RINA
- ABS



SEPAR брэндийн албан ёсны дистрибьютер  
ЧПМ ХХК

☎ 7010 4883, 8810 3587

🌐 [www.bagaj.mn](http://www.bagaj.mn) ✉ [info@bagaj.mn](mailto:info@bagaj.mn)

ЧПМ ХХК

Эрчим хүчний гудамж 9-1, БГД, 20-р хороо,  
Улаанбаатар 16103