

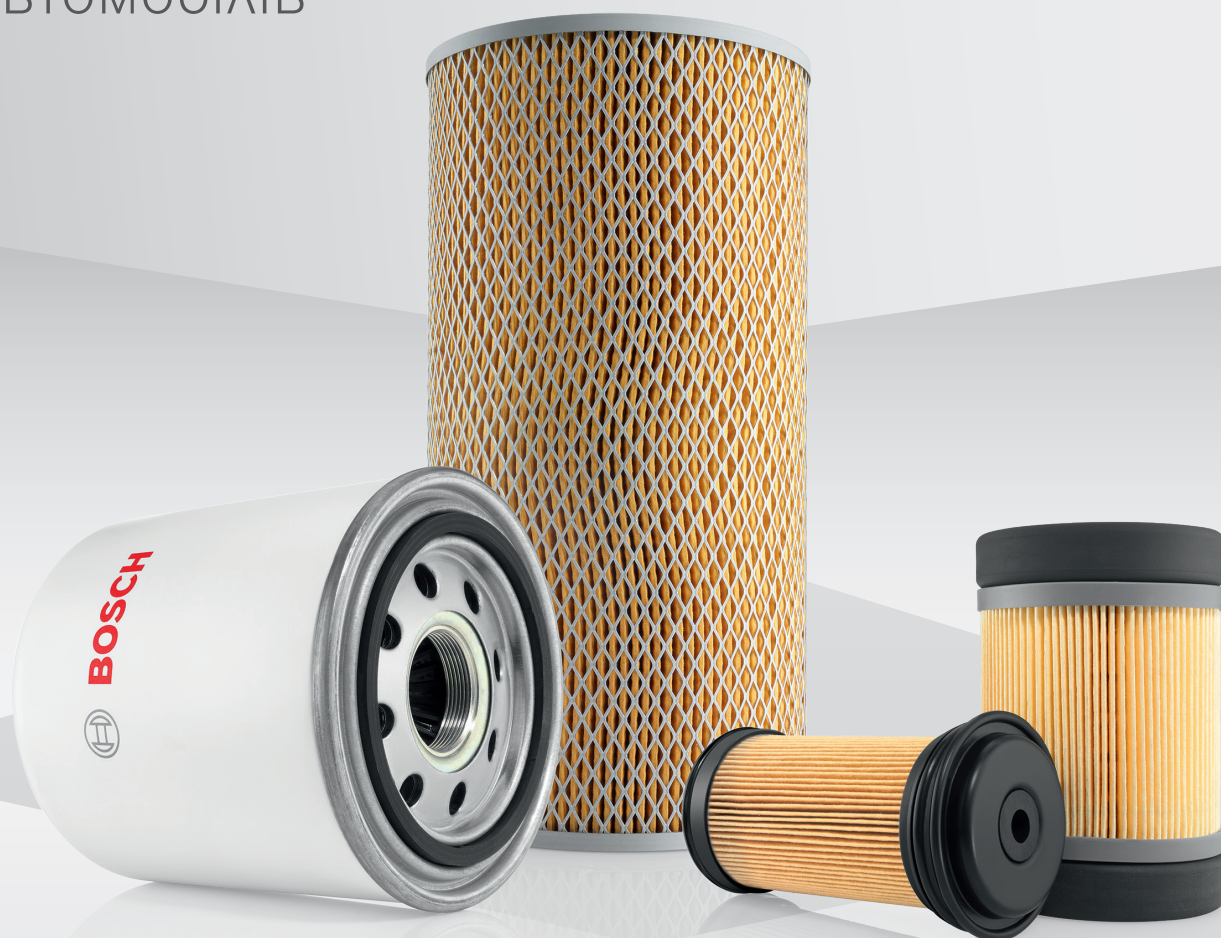


**BOSCH**

Винайдено для життя

# Фільтри для вантажних автомобілів

Ніяких компромісів для вантажних автомобілів



# Фільтри для вантажних автомобілів

## Моделльний ряд

Коли справа доходить до комерційного транспорту, компромісам немає місця. Саме тому Bosch надає повний асортимент фільтрів для багатьох сучасних типів комерційних транспортних засобів і двигунів.

### Безпека завдяки високій якості продукції

Високоякісні матеріали, акуратна і точна обробка і чіткі правила перевірки якості, що відповідають стандартам OE.

### Системна компетенція

Bosch розробляє і виробляє системи дизельного впорскування та впорскування до системи Depoxtronic і тому знає, як їх захистити.

### Повний асортимент з одних рук

Простий процес замовлення і робота з лінійкою фільтрів, що постійно розширюється.

### Висока доступність товару

Bosch забезпечує швидку доставку своїх запчастин завдяки міжнародній мережі продажів і налагодженій логістиці.

### Стратегічний партнер на майбутнє

Відповідні діагностичні рішення, навчальні курси і семінари для дилерів і автомайстерень.



„auto motor und sport“,  
edition 07/2019

### Серйозний бренд

15 разів поспіль читачі німецького автомобільного журналу «Авто, мотор і спорт» проголосували за Bosch, як за кращий бренд в категорії фільтрів.





# Фільтри для вантажних автомобілів

## Моделльний ряд



### Дизельні фільтри

Дизельні фільтри Bosch захищають систему впорскування. Вони надійно відділяють частки пилу і воду від палива і сприяють оптимальній роботі двигуна.



### Масляні фільтри

Масляні фільтри Bosch захищають двигун. Вони надійно відділяють сажу і металеві частинки від моторного мастила.



### Повітряні фільтри

Повітряні фільтри Bosch захищають двигун. Вони надійно відділяють частки від всмоктуваного повітря і сприяють оптимальній роботі двигуна.



### Салонні фільтри

Салонні фільтри Bosch захищають пасажирів від пилка, дрібного пилу, а також шкідливих з неприємним запахом газів.



### Фільтри-осушувачі

Фільтри-осушувачі Bosch захищають пневматичну систему комерційних автомобілів від пошкоджень. Вони осушують стиснене повітря і надійно розділяють частки і мастильний туман, тим самим знижуючи ризик дорогих простоїв.



### Фільтри Denoxtronic

Фільтри Bosch Denoxtronic захищають систему впорскування Denoxtronic. Вони надійно видаляють частинки з AdBlue®, що сприяє правильному дозуванню.



### Спеціальні фільтри

Спеціальні фільтри для спеціальних завдань – від фільтрів охолоджуючої рідини і сепараторів мастильного туману до фільтрів для гідравліки / трансмісії.



# Фільтри для вантажних автомобілів

## Вимоги до якості

Якість продукції не підлягає обговоренню; тут не може бути ніяких компромісів. Крім високоякісних матеріалів і відмінної обробки, всі характеристики фільтра повинні бути оптимізовані та точно гармонізовані, щоб забезпечити видатну продуктивність фільтра.

Всі функціональні і якісні випробування виконуються відповідно до тих же стандартів, які застосовуються до оригінальних деталей.



### Магічний трикутник фільтрації



### Термін служби (здатність утримувати бруд):

кількість частинок, які фільтр може утримувати до досягнення інтервалу заміни – повинен бути якомога вище

### Ефективність

#### (швидкість відділення частинок):

відношення кількості частинок, які утримуються фільтром, до числа, що входить в фільтр, виражене у відсотках – повинна бути якомога вище

### Перепад тиску (різниця тиску):

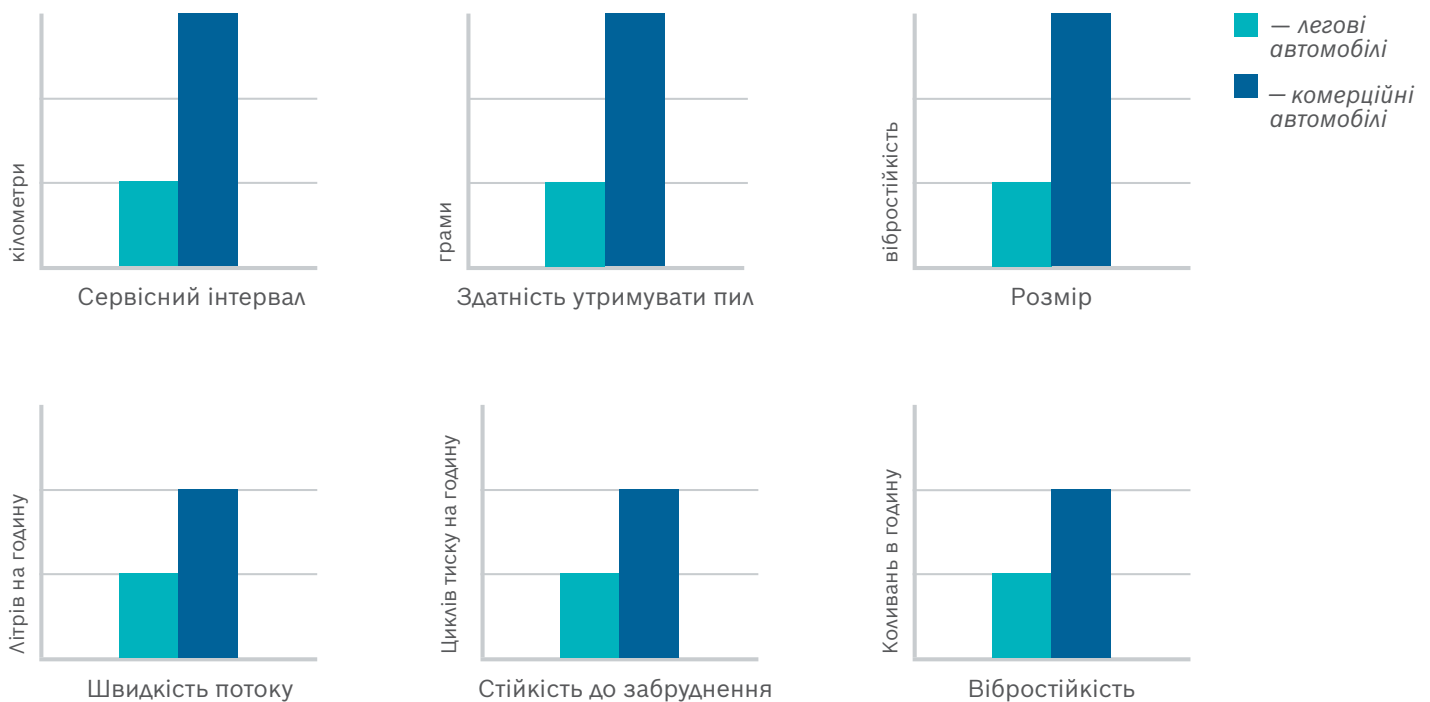
різниця в тиску палива / мастила / повітря між входом і виходом фільтра – повинна бути якомога нижче

# Фільтри для вантажних автомобілів

## Вимоги до якості

Комерційні автомобілі майже завжди в дорозі. Це означає, що всі типи фільтрів постійно перевантажені, а для міжнародних перевезень треба ще і враховувати значні відмінності в якості палива в різних країнах, що має додатковий негативний вплив на фільтр. Тому фільтри для комерційних транспортних засобів повинні відповідати технічним вимогам, що в два-три рази перевищують стандарти для фільтрів легкових автомобілів.

### Технічні вимоги \* мастильних фільтрів для легкових і вантажних автомобілів в порівнянні



\* Відповідно до вимог автовиробників, приблизні значення



### Ви знали?

Кожного року, деякі комерційні автомобілі з максимальною масою більше 6 тон з тих

# 13.4 млн.

що рухаються європейськими дорогами, мають річний пробіг, що сягає 145 000 км.



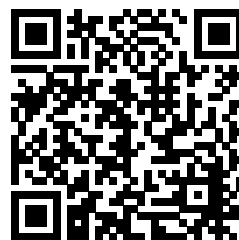
# Дизельні фільтри

## Інформація про продукт

Дизельні фільтри Bosch захищають систему впорскування. Вони надійно відділяють тверді частинки і воду від палива і сприяють оптимальній роботі двигуна.



Відеоролик в Інтернеті



### Переваги з першого погляду

- ▶ **Тривалий термін служби і відмінна ефективність фільтрації** завдяки багатошаровим, мікропористим компонентам
- ▶ **Висока пиловловлююча здатність і низький опір потоку** завдяки великій поверхні фільтра
- ▶ **Вологостійкість і висока межа міцності** завдяки спеціальній вологостійкій обробці фільтруючого елемента
- ▶ **Захищений від внутрішнього і зовнішнього витоку** завдяки використанню стійких матеріалів



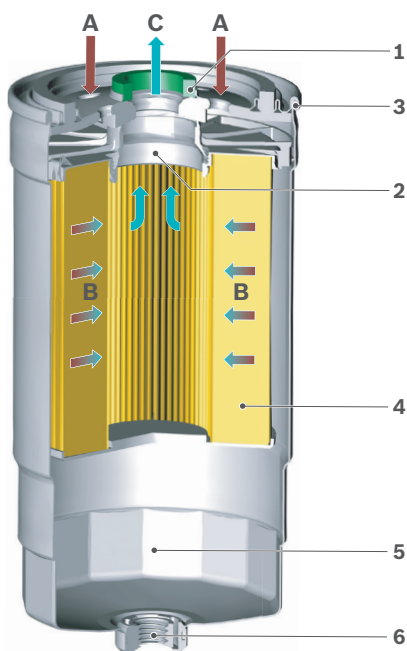
### Можливі наслідки забруднених фільтрів:

- ▶ Втрата потужності двигуна або навіть зупинка двигуна
- ▶ Погіршення подачі палива
- ▶ Порухення роботи паливного насоса
- ▶ Внутрішня корозія компонентів двигуна

*Регулярно змінюйте дизельні фільтри відповідно до вказівок виробника!*

# Дизельні фільтри

## Технології

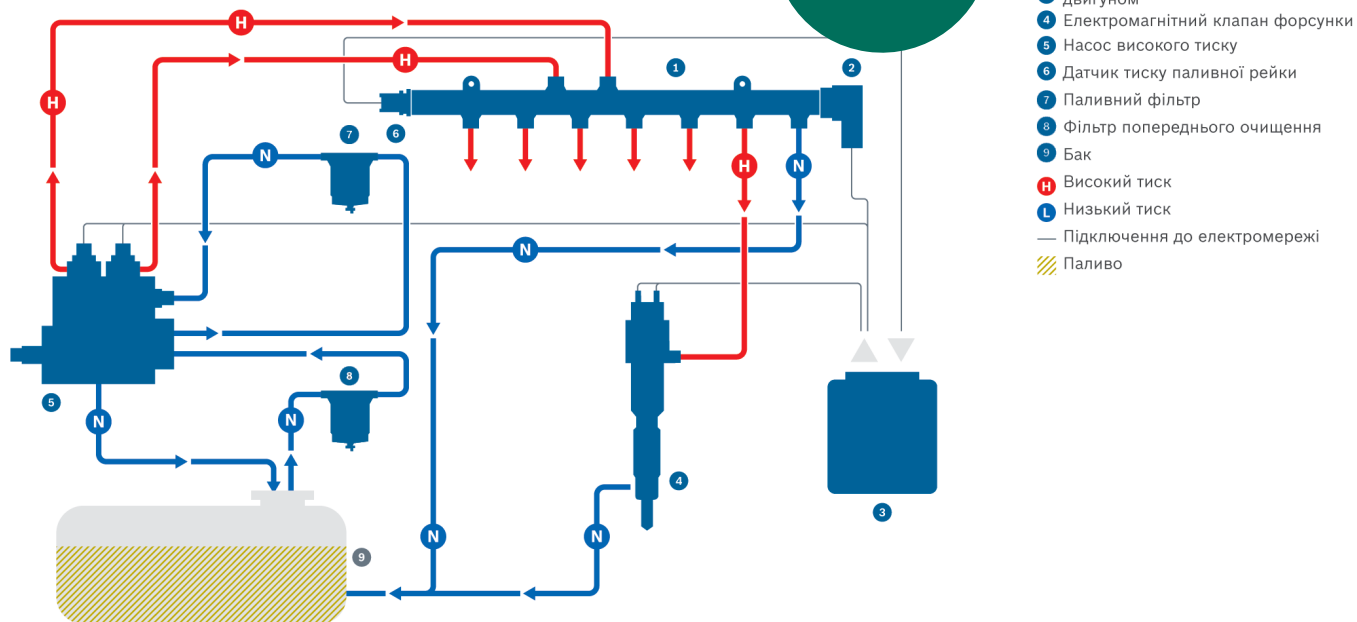


### Конструкція і експлуатація змінних фільтруючих блоків

- 1 Ущільнення
- 2 Різьбове з'єднання
- 3 Подвійна бортівка
- 4 Багатшаровий фільтруючий елемент
- 5 Камера збору води
- 6 Гвинт для зливу води

- A Вхід для палива  
 B Фільтруючий елемент  
 C Очищене дизельне паливо прямує в двигун

### Система безпосереднього впорскування до 2500 бар



**Системна компетенція Bosch**

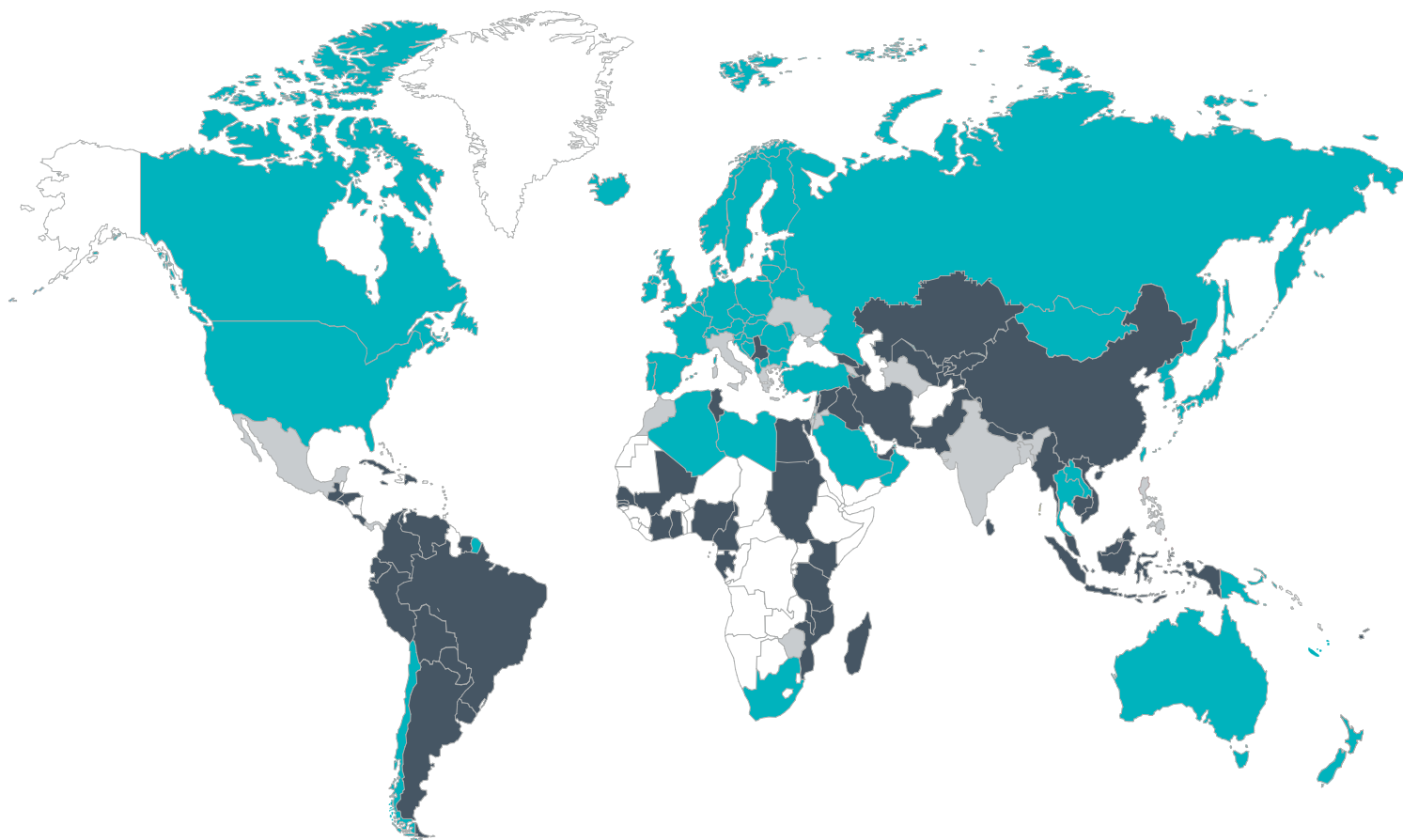
- 1 Паливна рейка високого тиску
  - 2 Клапан контролю тиску
  - 3 Електронний блок керування двигуном
  - 4 Електромагнітний клапан форсунки
  - 5 Насос високого тиску
  - 6 Датчик тиску паливної рейки
  - 7 Паливний фільтр
  - 8 Фільтр попереднього очищення
  - 9 Бак
- H Високий тиск  
 L Низький тиск  
 — Підключення до електромережі  
 // Паливо

# Дизельні фільтри

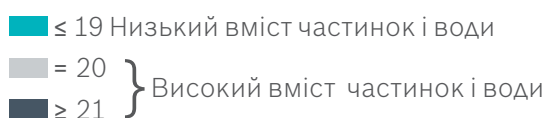
## Технологія

### Через різну якість дизельного палива

В світовому масштабі якість дизельного палива значно варіюється. Залежно від регіону і кліматичних умов концентрація води і пилу може бути надзвичайно високою. Тому Bosch пропонує різні дизельні фільтри, точно відповідні якості палива у країні застосування.



Джерело: SGS World Wide Fuel Surveys summer 2006 to winter 010/2011



Приклад корозії форсунки

**Технологія I** Дизельні фільтри



### Вода — головний ворог системи впорскування

Будь-яке дизельне паливо містить дрібнодисперсну воду. Вміст води залежить від якості палива. Конденсація всередині резервуара може збільшити його ще більше. Недостатнє відділення води—наприклад, недотримання інтервалів заміни або використання дешевих фільтрів—може призвести до дорогих корозійних пошкоджень двигуна, насоса високого тиску і форсунок.



# Мастильні фільтри

## Інформація про продукт

Мастильні фільтри Bosch захищають двигун. Вони надійно відділяють сажу і металеві частинки від моторного мастила.

Відеоролик в Інтернеті



### Переваги з першого погляду

- ▶ **Тривалий термін служби фільтра та моторного мастила** завдяки багат шаровому, спеціально просякненому фільтруючому елементу
- ▶ **Висока здатність до відділення пилу** завдяки великій поверхні фільтруючого елемента
- ▶ **Відмінна ефективність фільтрації** завдяки спеціально розробленим і добре збалансованим фільтрувальним компонентам
- ▶ **Надійне мастило двигуна** при всіх температурах і умовах тиску мастила
- ▶ **Відсутність втрат мастила** завдяки корозійностійким матеріалам і ущільненням зі спеціальної гуми



### Можливі наслідки забруднених фільтрів:

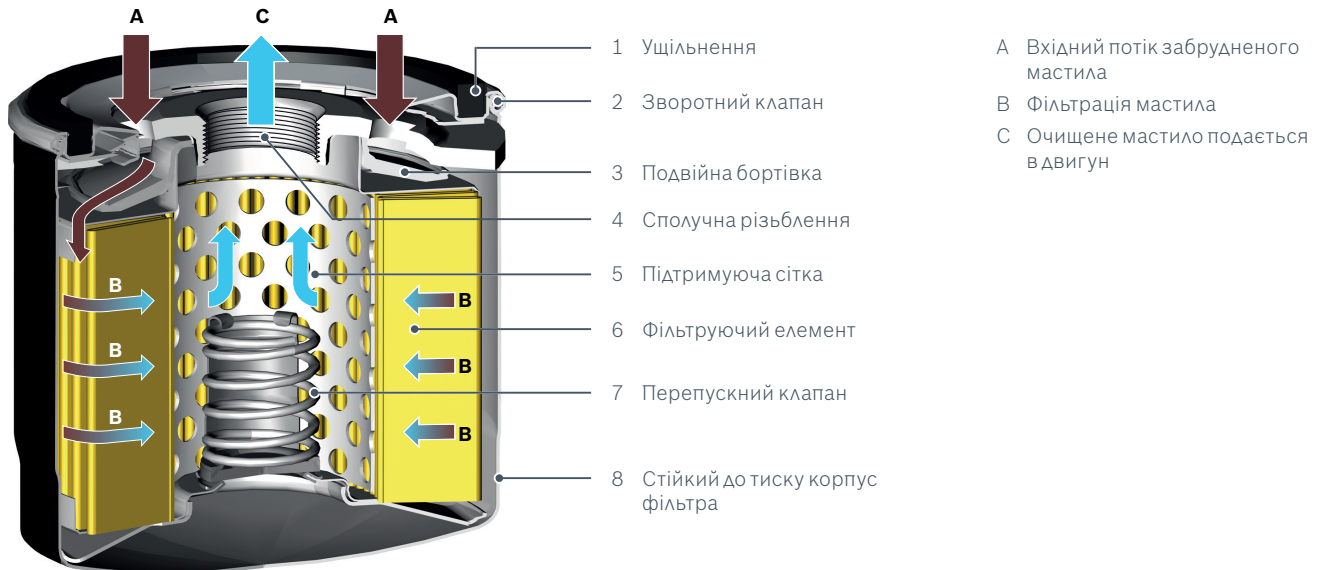
- ▶ Передчасний знос двигуна або навіть пошкодження двигуна
- ▶ Зниження продуктивності двигуна
- ▶ Збільшення витрати мастила

*Регулярно змінюйте мастильні фільтри, як зазначено виробником автомобіля!*

# Мастильні фільтри

## Технології

### Конструкція і експлуатація мастильних фільтрів



### Перепускний клапан

- ▶ Гарантує сталість подачі мастила в двигун при низькій температурі навколишнього середовища і захист при засміченні фільтра в кінці його терміну служби за допомогою перепуску мастила навколо фільтра
- ▶ Частки бруду приносять менше шкоди, ніж збої при подачі мастила

### Зворотній клапан

- ▶ Запобігає зливу мастила з мастильного фільтра після вимкнення двигуна
- ▶ Забезпечує негайний початок змащування після повторного запуску двигуна, завдяки швидкому нагнітання тиску

Рух в міському циклі негативно позначається на якості мастила



**Поїздки на короткі дистанції і частий холодний запуск призводять до надмірної кількості палива в паливній суміші і збільшення конденсату.**

Для захисту двигуна, що працює в таких умовах використовуються комбіновані фільтри. В одному корпусі об'єднані два фільтра: основний фільтр і фільтр тонкої очистки, через який проходить близько 10% мастила, що проходить через фільтр в цілому. Це дає можливість за розумний проміжок часу пропустити все мастило через фільтр тонкої очистки. Тим самим забезпечуючи високий рівень очищення.

- ▶ мастило забруднюється вуглеводнями і конденсатом, що приводить до передчасного старіння мастила
- ▶ при високій температурі двигуна вищезгадані шкідливі компоненти випаровуються в мастильному контурі, ще більше знижуючи якість мастила

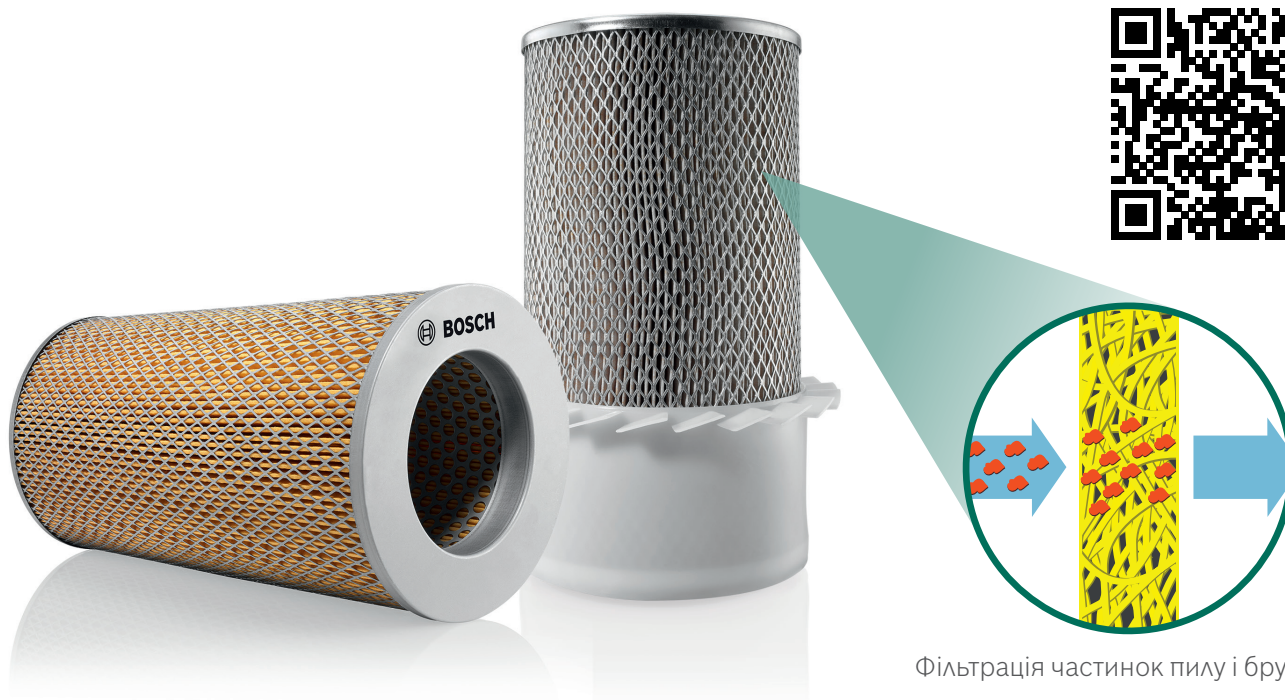
Тому використання якісних фільтрів Бош запобігає передчасному старінню мастила.

# Повітряні фільтри

## Інформація про продукт

Повітряні фільтри Bosch захищають двигун. Вони надійно відділяють частки бруду і пилу від повітря, що всмоктується і сприяють оптимальній роботі двигуна.

Відеоролик в Інтернеті



Фільтрація частинок пилу і бруду



### Переваги з першого погляду

- ▶ **Тривалий термін служби, відмінна ефективність фільтра, вологостійкість і міцність на розтягування** завдяки багатшаровому, спеціально просякнутому фільтруючому елементу
- ▶ **Висока пиловловлююча здатність і низький опір потоку** завдяки великій поверхні фільтра
- ▶ **Міцна геометрія складок** завдяки фільтруючому елементу зі спеціальним тисненням
- ▶ **Надійне кріплення** завдяки точним розмірам і високоякісним ущільнювальним матеріалами



### Можливі наслідки забруднених фільтрів:

- ▶ Збільшений витрата палива
- ▶ Знижена потужність двигуна
- ▶ Збільшення викидів забруднюючих речовин

Регулярно міняйте повітряні фільтри відповідно до вказівок виробника автомобіля!



# Салонні фільтри

## Асортимент і інформація про продукт

Салонні фільтри Bosch захищають пасажирів від пилка, дрібного пилу, а також шкідливих з неприємним запахом газів.



*Рекомендований інтервал заміни:  
Салонні фільтри слід міняти кожні  
10 000-15 000 км. Будь ласка,  
дотримуйтесь специфікації  
виробника!*

Функція	Фільтри з активованим вугіллям	Стандартний фільтр
	<b>Салонні фільтри з активованим вугіллям Bosch</b> — для помітно більш чистого і приємного повітря всередині автомобіля.	<b>Стандартні салонні фільтри Bosch</b> — для чистого повітря всередині автомобіля
Відокремлює неприємні і шкідливі гази (озон, смог, відпрацьовані гази)	●	
Відокремлює пилок і дрібний пил (до 100% $PM_{10}$ мкм)	●	●
Захищає системи кондиціонування повітря	●	●
Знижує відблиски на лобовому склі	●	●
Покриття		
<b>Переваги фільтрів Bosch</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Надійно нейтралізує шкідливі гази в шарі активованого вугілля</li><li>▶ Ефективно фільтрує дрібний пил, сажу і пилок в ультратонкому шарі мікрофібри</li><li>▶ Захищає кондиціонер і покращує видимість, за рахунок зменшення відкладень шкідливих речовин на склі преднього виду</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ефективно фільтрує дрібний пил, сажу і пилок в надтонкому шарі мікрофібри</li></ul>

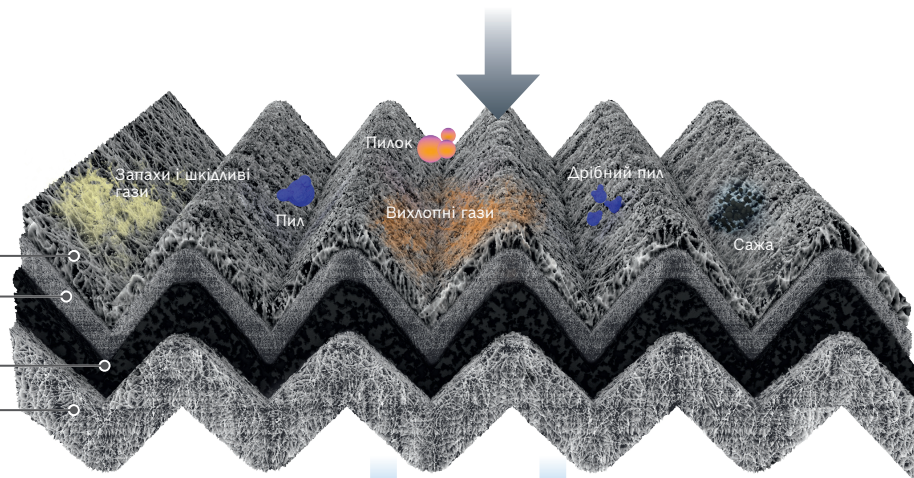


# Салонні фільтри

## Технології

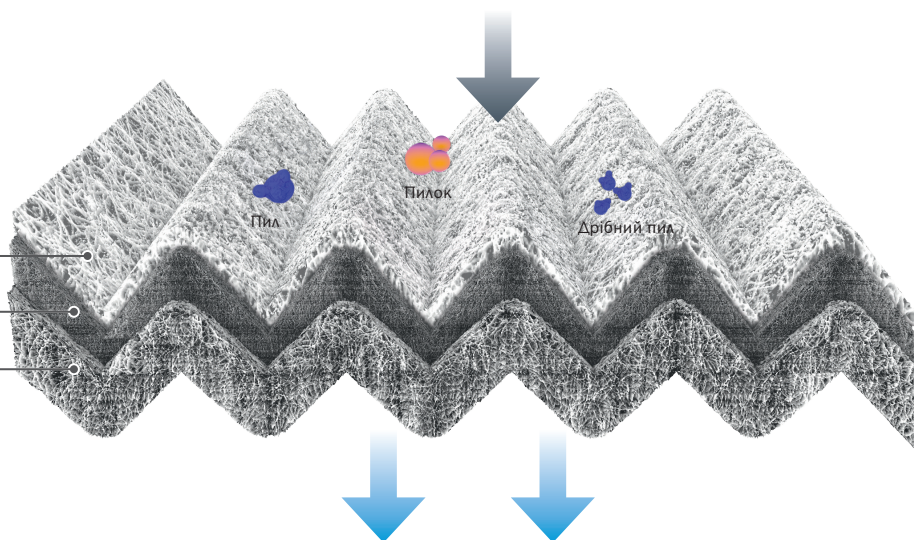
### Фільтр з активованого вугілля

- 1 Шар попереднього очищення
- 2 Електростатично заряджений шар паперовий
- 3 Шар активованого вугілля
- 4 Несучий шар



### Стандартний фільтр

- 1 Шар попереднього очищення
- 2 Шар з мікрОВОлокна
- 3 Несучий шар



#### Можливі наслідки використання забруднених фільтрів:

- ▶ Погіршення видимості через запотівання вікон, що негативно впливає на безпеку
- ▶ Збільшення концентрацій забруднюючих речовин всередині салону автомобіля
- ▶ Виникнення алергічних реакцій
- ▶ Часткове обмеження роботи системи кондиціонування повітря через осад на випарнику



#### Ви знали?

Активоване вугілля виготовляється зі шкаралупи кокосових горіхів, карбонізованої і подрібненої в герметично закритому середовищі. Водяна пара з температурою

## 800° C

використовується для створення його губчастої структури.

# Фільтри Denoxtronic

## Інформація про продукт

Фільтри Bosch Denoxtronic захищають систему впорскування Denoxtronic. Вони надійно видаляють частинки бруду з рідини AdBlue®, що сприяє правильному дозуванню.



### Переваги з першого погляду

- ▶ **Висока швидкість відділення частинок** завдяки мікропористому фільтруючому елементу з особливим просоченням
- ▶ **Висока здатність утримувати пил** завдяки великій поверхні фільтра
- ▶ **Стійкість до агресивної рідини AdBlue®** забезпечується використанням високоякісних матеріалів
- ▶ **Опір обтисненню** завдяки стисливим компенсаційним елементам

*Рекомендований інтервал заміни: В залежності від обставин їх застосування, фільтри Denoxtronic слід замінювати через кожні 120 000-320 000 км. Будь ласка, дотримуйтесь рекомендацій автовиробників!*

**Інформація про продукт** | Фільтри Denoxtronic



### Ви знали?

AdBlue® є водним розчином сечовини, що містить до 32,5% сечовини і до 67,5% демінералізованої води. Завдяки високому вмісту води AdBlue® замерзає і тане при температурі всього

## -11° C.

У цьому випадку стискувані компенсаційні елементи запобігають ушкодженню фільтра і модуля подачі.



# Фільтри Denoxtronic

## Технології



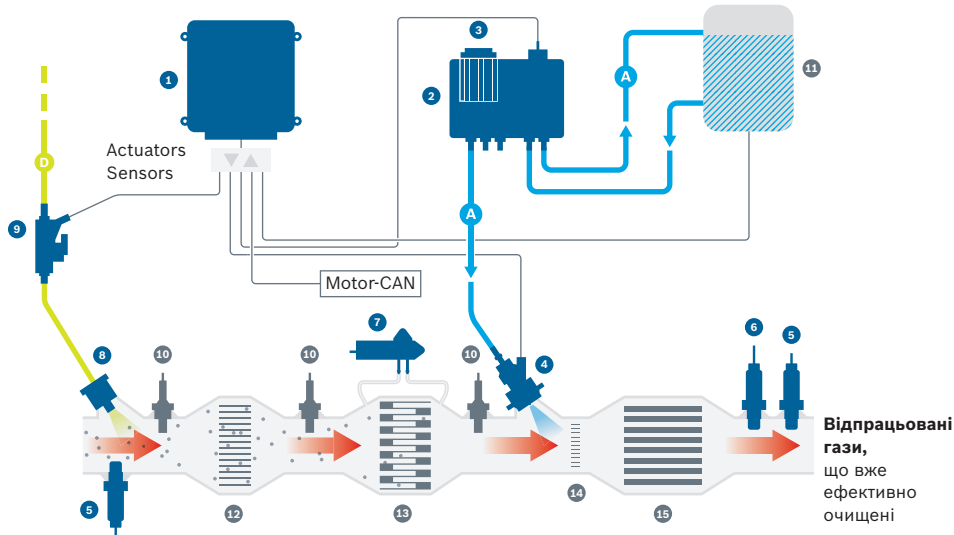
### Конструкція і експлуатація

- 1 Компенсаційний елемент
- 2 Кришка
- 3 Корпус
- 4 Відфільтрована рідина AdBlue®
- 5 Елемент, що фільтрує
- 6 Кришка
- 7 Компенсаційний елемент
- 8 Ущільнювальне кільце
- 9 Зливний гвинт рідини AdBlue®

- A Вхідний потік забрудненого AdBlue®
- B Фільтрація AdBlue®
- C Чистий AdBlue® направляється в дозуючий модуль

### Обробка відпрацьованих газів і датчики Denoxtronic (наприклад, для DNOX 2.2)

Denoxtronic exhaust-gas treatment and sensors (e.g. for DNOX 2.2)



#### Компоненти Bosch Denoxtronic:

- 1 Блок управління дозуванням / електронний блок керування двигуном
- 2 Модуль подачі
- 3 Фільтри Denoxtronic
- 4 Дозуючий модуль
- 5 Датчик NOX
- 6 Датчик твердих частинок
- 7 Датчик перепаду тиску
- 8 Система впрыскування дизельного палива
- 9 Дозуючий вузол (ДУ) системи дизельного палива зі зворотним клапаном

#### Інші компоненти

- 10 Датчик температури відпрацьованих газів
- 11 Паливний бак AdBlue®
- 12 Окислювальний нейтралізатор
- 13 Фільтр сажі дизельних двигунів з покриттям
- 14 Змішувач
- 15 Каталітичний нейтралізатор SCR

- A AdBlue®
- D Дизель
- Електричне з'єднання
- Відпрацьовані гази

# Фільтри Denoxtronic

## Асортимент

### Комплекти запасних частин для ремонту і обслуговування

Тип/КІТ											
DNOX 1 Service	1 457 436 042		•	•		•	•	•			DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
DNOX 1 Repair	F 00B H40 025					•	•		•		DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
DNOX 2.1 Service	1 457 436 006	•	•			•	•				Case, IVECO, KHD, Renault, Volvo
DNOX 2.1 Repair	1 457 030 020								•		Case, IVECO, KHD, Renault, Volvo
DNOX 2.2 Service	1 457 436 088		•	•	•					•	Cummins, IVECO, Mack, Nissan, Renault, Volvo
DNOX 6.5 Service	1 457 436 039		•	•	•					•	Perkins, IVECO, CNH, JCB, Daimler India, CAMC (China)



Фільтр з компенсуючим елементом



Ущільнювальний компенсуючий елемент



Попередній фільтр



Фільтруючий елемент



Комплект прокладок



Кришка корпусу



Компенсуючий елемент



Зливна пробка



Інструмент для вилучення



#### Заміна фільтрів Denoxtronic 2.1

Фільтр прикручується до кришки корпусу модуля подачі системи Denoxtronic і витягується з корпусу разом з кришкою. У разі якщо кришку фільтра неможливо викрутити або фільтр застряг в корпусі, його можна витягти за допомогою інструменту для зняття.



#### Заміна фільтрів Denoxtronic 2.2

Фільтр витягується з модуля подачі Denoxtronic за допомогою інструменту для зняття. Відповідний інструмент для зняття включений в комплект інструментів для технічного обслуговування.



# Фільтри-осушувачі

## Інформація про продукт

Фільтри-осушувачі захищають пневматичну систему від пошкоджень. Вони видаляють вологу, частинки пилу і дрібні краплі мастила з стисненого повітря, знижуючи ризик дорогих ремонтів автомобіля.



### Переваги з першого погляду

- ▶ **Великий обсяг водопоглинання** завдяки використанню високоякісних гранул осушувача
- ▶ **Висока стійкість до вібрацій і тиску на розрив** завдяки надійній високоякісній обробці
- ▶ **Більший термін служби гранул осушувача** завдяки вбудованому мастиловідділювачу

*Фільтри-осушувачі повинні замінюватися щорічно. Дотримуйтеся специфікації виробника!*



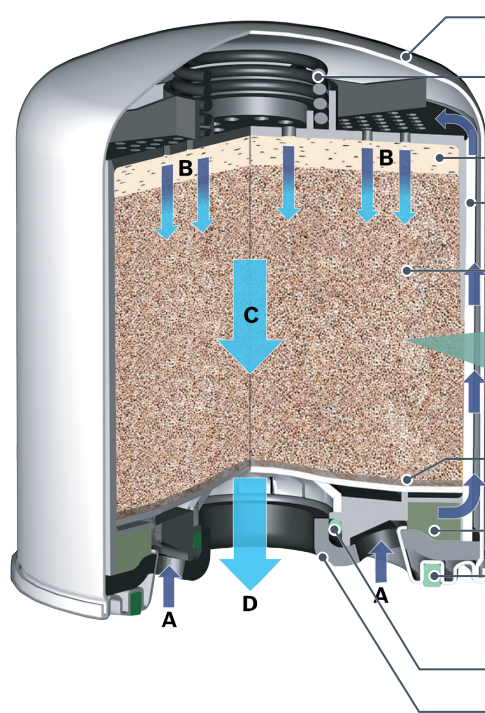
### Можливі наслідки поганого осушення стисненого повітря

- ▶ Ризик несправності клапанів через замерзлу воду—в разі холодної погоди
- ▶ Корозія ресивера, а також клапанів і циліндрів

# Фільтри-осушувачі

## Технології

### Конструкція та експлуатація



1 Корпус

2 Натискна пружина

3 Мاستоловіддільник

4 Контейнер осушувача повітря

5 Гранули осушувача повітря

6 Полотно

7 Фільтр попереднього очищення

8 Ущільнювальне кільце

9 Ущільнювальне кільце

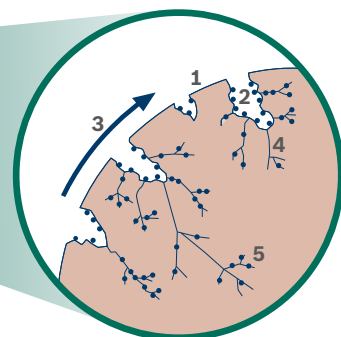
10 Резьбова шайба

A Забруднене вологе повітря проходить через фільтр попереднього очищення, відбувається сепарація великих частинок

B Відділення мазильного туману

C Осушення стисненого повітря в контейнері осушувача повітря

D Повернення сухого, чистого стисненого повітря до пневматичної системи



1 Поверхня

2 Пора

3 Повітря

4 Дрібні канали

5 Молекули води

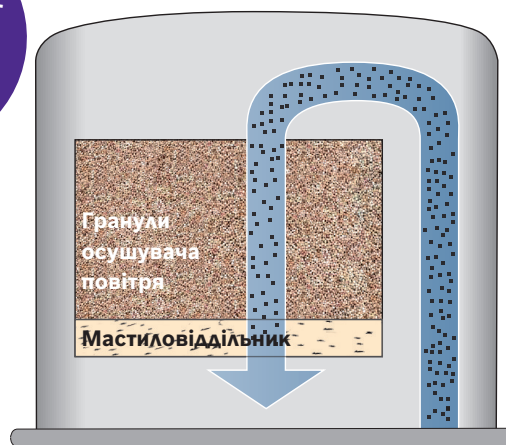


Фільтр осушувача повітря Bosch

**Мазильний туман відділяється до** потрапляння гранул осушувача повітря

→ виключається вплив на здатність поглинати вологу, збільшується термін служби

Розумна конструкція – запорука тривалого терміну служби



Інші фільтри-осушувачі

**Мазильний туман відділяється після** підходу до гранул осушувача повітря

→ здатність поглинати вологу погіршується, термін служби скорочується



# Фільтри охолоджуючої рідини

## Інформація про продукт

Фільтри охолоджуючої рідини Bosch захищають канали системи охолодження комерційних автомобілів від різних відкладень. Вони надійно відділяють частки та інші залишки від охолоджуючої рідини, що знижує ризик дорогих ремонтів.



### Переваги з першого погляду

- ▶ **Висока здатність утримувати пил** завдяки великій поверхні фільтра і спеціально просоченим фільтрувальним матеріалам
- ▶ **Тривалий термін служби** завдяки корпусу з високою антикорозійною здатністю і герметичним ущільненням
- ▶ **Запобігає виникненню та росту бактерій** за рахунок легкокорозійних хімічних домішок

*Фільтри охолоджуючої рідини слід регулярно замінювати разом з мастильним фільтром. Дотримуйтесь специфікації виробника!*



### Можливі наслідки недостатньої фільтрації охолоджуючої рідини

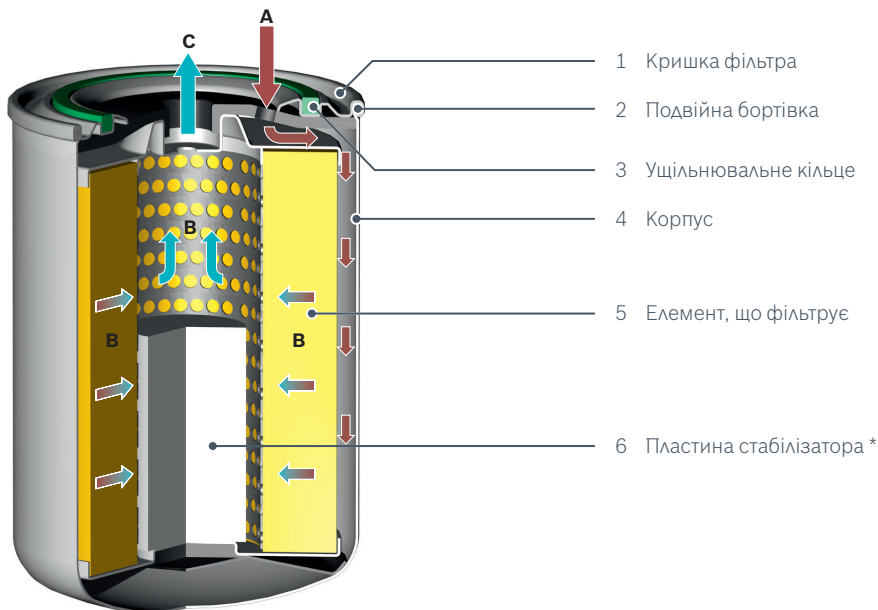
- ▶ Точкова корозія (корозія в системі охолодження)
- ▶ Передчасний знос насоса охолоджуючої рідини
- ▶ Відкладення кальцію і магнію
- ▶ Виникнення та ріст бактерій
- ▶ Залишки частинок бруду в системі охолодження



# Фільтри охолоджуючої рідини

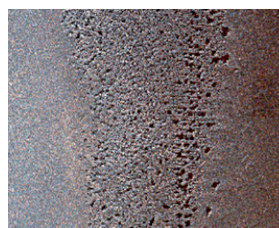
## Технології

### Конструкція і експлуатація



- A Попадання забрудненої охолоджуючої рідини
- B Охолоджуюча рідина фільтрується, в неї додаються хімічні добавки
- C Очищена охолоджуюча рідина подається в радіатор

\* Не стандартно



Недостатня фільтрація охолоджуючої рідини може призвести до точкової корозії, що призведе до пошкодження циліндру двигуна.



### KTS Truck: діагностика ЕБУ для електроніки CV (комерційної техніки)

- ▶ Модуль KTS Truck призначений для діагностики електронних блоків управління, що встановлені у вантажних автомобілях, причепах, автобусах.
- ▶ KTS Truck можна підключити до лінійки комп'ютерів DCU Bosch або всіх поширених ноутбуків /ПК через порт USB
- ▶ KTS Truck має вбудований Bluetooth адаптер з радіусом дії до 100 м.
- ▶ Bluetooth USB адаптер для підключення до ПК входить до комплекту поставки
- ▶ Міцний корпус



# Мастиловіддільник

## Інформація про продукт

Мастиловіддільники Bosch захищають від пошкоджень впуск двигуна комерційних автомобілів – наприклад, турбонагнітач. Вони надійно відділяють мастильний туман і частки від картерних газів, тим самим знижуючи ризик дорогих ремонтів.



### Переваги з першого погляду

- ▶ **Високоєфективне відділення мастила і постійний збір частинок** завдяки багатшаровому фільтруючому елементу з мікрофібри
- ▶ **Зниження витрати моторного мастила** за рахунок рециркуляції відпрацьованого мастила в мастильний контур
- ▶ **Енергоефективність, оскільки** мастиловіддільник не споживає електричної енергії

*При поїздках на короткі відстані, мастиловіддільники слід міняти кожні 40 000 км; в далеких поїздках вони повинні замінюватися кожні 80 000 км. Дотримуйтесь специфікації виробника!*

Інформація про продукт | Мастиловіддільник



### Як утворюються картерні гази?

Під час роботи двигуна гази виходять з камери згоряння через конструктивні проміжки між поршнем і стінкою циліндра і потрапляють в картер. Навіть при оптимальному ущільненні ці відпрацьовані гази становлять приблизно від 0,5 до 2% всього обсягу газів всередині циліндрів. Картерні гази містять залишки палива, частинки сажі і мастильний туман.



# Гідравлічний фільтр

## Інформація про продукт

Гідравлічні / трансмісійні фільтри Bosch захищають гідравлічну систему комерційних і позашляхових транспортних засобів від пошкоджень. Вони надійно відділяють частки та інші забруднення з гідравлічної рідини, що знижує ризик дорогих ремонтів.



### Переваги з першого погляду

- ▶ **Тривалий термін служби фільтра та висока здатність утримувати пил** завдяки спеціально розробленим і добре збалансованим фільтруючим компонентам
- ▶ **Висока швидкість відділення частинок** завдяки фільтруючому елементу, виготовленого із синтетичних або скляних волокон
- ▶ **Відсутність втрат мастила** завдяки корозійностійким матеріалам фільтру і ущільнень зі спеціальної гуми

*Гідравлічні / трансмісійні фільтри слід замінити кожні 500-1 000 годин роботи, найпізніше один раз на рік. Дотримуйтеся специфікації виробника!*

**Інформація про продукт** | Гідравлічний фільтр



### Властивості гідравлічних рідин

Гідравлічна рідина використовується для передачі тиску в гідравлічних системах. Цей тиск може досягати 400 бар, що вимагає від гідравлічних рідин жорсткої відповідності вимогам

- ▶ Висока температурна стійкість параметрів гідравлічної рідини
- ▶ Низька стисливість
- ▶ Низька схильність до утворення піни
- ▶ Висока стійкість до механічних навантажень



*"Перегони передбачають постійний пошук потенціалу для оптимізації. Таким чином, надійний партнер—величезна підтримка. Устаткування і деталі Bosch відрізняються особливо високою якістю. Це матеріал для професіоналів."*

Йохен Хан — багаторазовий чемпіон Європи з перегонів на вантажних автомобілях





# Команда Hahn Racing

## Успіхи з Bosch

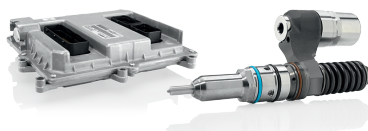
З 2000 року участь Йохена Хана в FIA European Truck Racing Championship (ETRC) була дуже успішною – з 2011 року він отримав п'ять титулів чемпіона Європи і був два рази віце-чемпіоном. Цьому успіху сприяє його команда Hahn Racing, справжній сімейний бізнес, яким керують він, його дружина, його діти і його батьки. Протягом декількох років Bosch підтримує команду Hahn Racing, надаючи як технології, так і ноу-хау. Європейська серія гонок на вантажівках ETRC – це популярна подія, що збирає більше 800 000 глядачів по вісім етапів на рік.

### Технології Bosch всередині вантажівки для перегонів



#### Акумулятор

Батарея Bosch S5 з технологією Power-Frame®: більше енергії з самого пуску



#### Система впорскування дизеля

Система впорскування дизельного палива з блоком управління EDC7U і форсунками



#### Генератор

Потужний генератор змінного струму для надійного електропостачання



#### Поліклинові ремені

Поліклинові ремені Bosch забезпечують максимальну надійність в перегонах



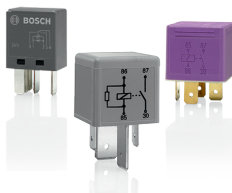
#### Фільтри

Змінний паливний і мастильний фільтри захищають як систему впорскування, так і двигун



#### Датчики

Датчики колінчастого вала, розподільного вала і тиску у впускному колекторі забезпечують точні дані вимірювань



#### Реле

Реле Bosch – невидимі зовні, але надзвичайно важливі для гоночної вантажівки



#### Запобіжники

Запобіжники Bosch захищають кабелі, джгути і пристрої від перевантажень або коротких замикань



#### Щітки склоочисувачі

Щітки склоочисників Bosch Aerotwin – високо цінуються в гонках за їх високу продуктивність

# Натхненні ефективністю

Технології компанії Bosch використовуються практично в кожному транспортному засобі. Наш пріоритет – люди і їх мобільність.

Саме людям ми присвячуємо свою роботу ось вже більш ніж 125 років, слідуючи по дорозі новаторських ідей, досліджень, виробництва і професіоналізму.

Ми прагнемо непохитно слідувати обраному курсу і надавати нашим клієнтам унікальне поєднання запчастин діагностики, робочого обладнання і послуг:

- ▶ Рішення для ефективного ремонту автотранспорту
- ▶ Інноваційне обладнання та програмне забезпечення для СТО
- ▶ Найширший в світі вибір нових і відновлених запасних частин
- ▶ Широка мережа оптових замовників для швидкої і надійної поставки запчастин
- ▶ «Гаряча лінія» технічної підтримки
- ▶ Різноманітні пропозиції щодо освіти й навчання
- ▶ Цільові продажі та маркетингова підтримка

Дізнайтеся більше на сайті:

[bosch.ua](http://bosch.ua)

**Нами рухає  
ваше натхнення**

## **ТОВ «Роберт Бош Лтд»**

Департамент автозапчастин та  
обладнання

м. Київ, проспект Павла Тичини  
1В, офіс А701,  
02152, Україна

0 800 500 303  
**bosch.ua**



**BOSCH**

Винайдено для життя