

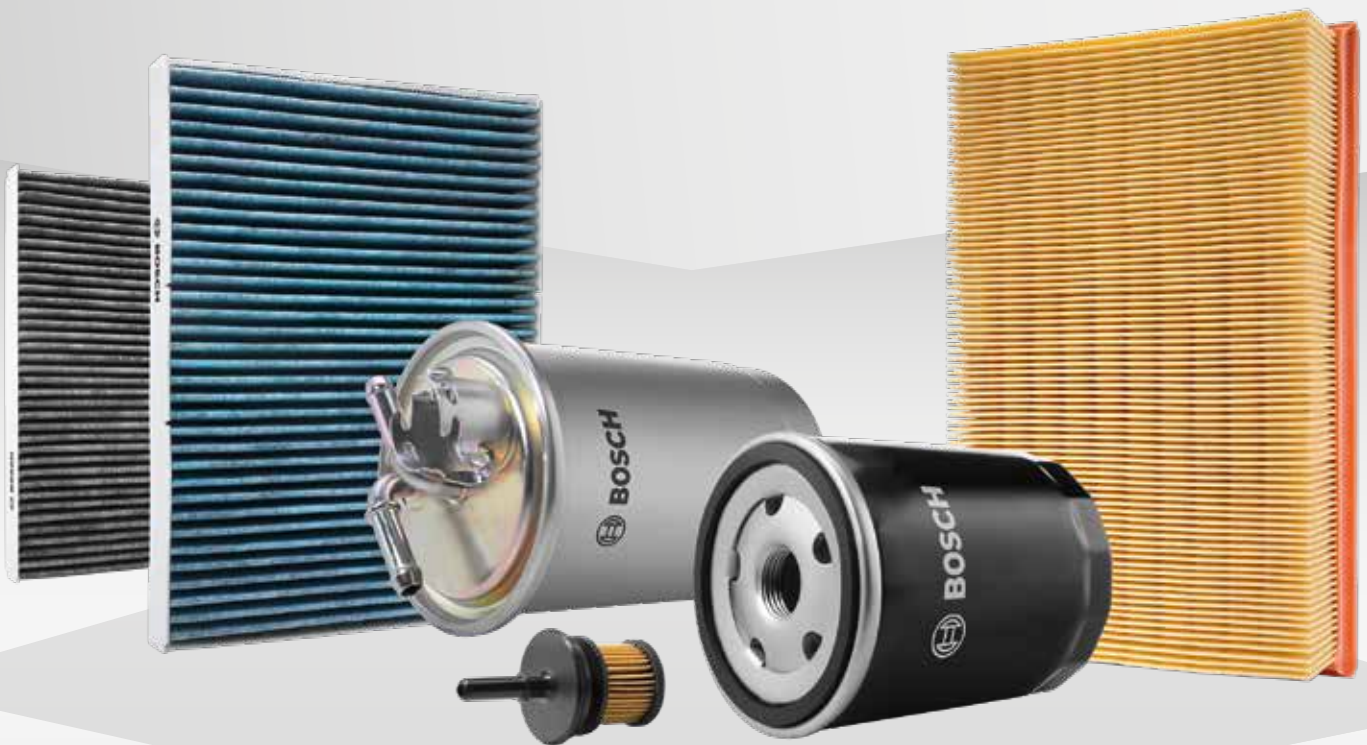


**BOSCH**

Винайдено для життя

# Фільтри

захист для двигуна



# Фільтри

## Моделльний ряд



### Паливні фільтри

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



### Масильні фільтри

Масильні фільтри Bosch захищають двигун. Вони надійно видаляють сажу і металеві частинки з моторного мастила.



### Повітряні фільтри

Повітряні фільтри Bosch захищають двигун. Вони надійно видаляють забруднення з повітря, що всмоктується, сприяючи оптимальній роботі двигуна.



### Стандартні салонні фільтри

Стандартні салонні фільтри Bosch — для чистого повітря всередині автомобіля.



### Вугільні салонні фільтри

Салонні фільтри з активованим вугіллям Bosch — для помітно більш чистого і приємного повітря всередині автомобіля.



### Антиалергенні фільтри Filter +

Bosch Filter + — плюс для здоров'я, з антиалергічним і антибактеріальним ефектами. Для чудової якості повітря всередині автомобіля.



### Швидкий спосіб знайти потрібний товар

Автомобільний каталог Bosch eCat онлайн

- ▶ Безкоштовний онлайн каталог запчастин
- ▶ Велика кількість додаткової інформації та 3D зображень продуктів
- ▶ Доступно на 28 мовах



[www.bosch-automotive-catalog.com](http://www.bosch-automotive-catalog.com)



### Лінійка фільтрів Bosch

- ▶ Асортимент з більш ніж

**2,500** фільтрів

- ▶ Приблизно

**95%** покриття ринку

- ▶ Понад

**200** нових релізів щороку

# Фільтри

## Виробництво

Починаючи з 1978 року Bosch виробляє фільтри в Іспанії. Нині підприємство в Аранхуесе випускає паливні фільтри, компоненти мастильних фільтрів і фільтрів Depoxtronic. Крім того, підприємство спеціалізується на пластмасах.



► Відео:  
Як виробляються  
фільтри Bosch



\* Площа 64 310 м. Персонал: близько 470

Що робить Bosch особливим: тісна співпраця розробників фільтрів з розробниками бензинових і дизельних паливних систем дає знання з перших рук про технічні вимоги



Чи знаєте ви?

у

**1930**

Роберт Бош вперше застосував для паливних фільтрів спеціальний папір — матеріал, який використовується донині і постійно вдосконалюється.

# Фільтри

## Вимоги якості

Якість продукції не підлягає обговоренню; тут не може бути ніяких компромісів.

Крім високоякісних матеріалів і відмінної обробки, всі характеристики фільтра повинні бути оптимізовані, бо вони сильно впливають один на одного. Таким чином, вони повинні бути точно гармонізовані, щоб забезпечити видатну продуктивність фільтра.

Всі функціональні і якісні випробування виконуються відповідно до тих же стандартів, які застосовуються до запчастин, що поставляються на конвеєр.



### 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 – повинен бути якнайнижче

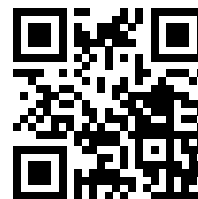
# Дизельні фільтри

## Інформація про продукт

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



► Відео:  
Як працює  
паливний фільтр



### Переваги з першого погляду

- **Відмінна ефективність фільтрації** та надійне відокремлення води завдяки багат шаровому, мікропористому фільтрувальному матеріалу
- **Висока фільтрувальна здатність і низький гідравлічний опір потоку** завдяки великій поверхні фільтра
- **Вологостійкість і висока міцність** завдяки спеціально просякнутому фільтруючому елементу
- **Захищений від внутрішнього і зовнішнього протікання** завдяки високоякісній обробці і використанню стійких матеріалів



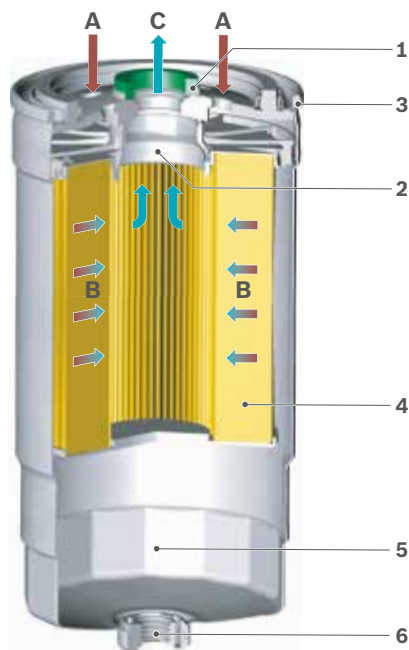
### Можливі наслідки забруднених фільтрів:

- Втрата потужності двигуна або навіть зупинка двигуна
- Погіршення подачі палива
- Порушення роботи паливного насоса або навіть коротке замикання
- Внутрішня корозія компонентів двигуна

Регулярно змінюйте дизельні фільтри відповідно до вказівок виробника

# Дизельні фільтри

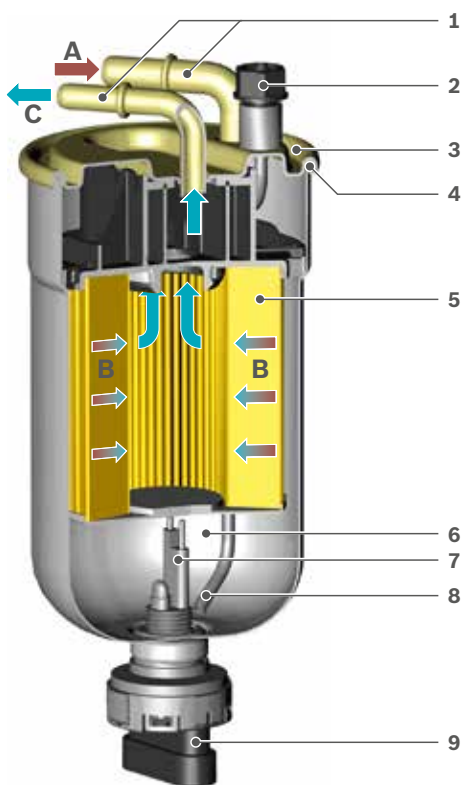
## Технології



### Конструкція і експлуатація змінних фільтруючих блоків

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

- A Вхід для забрудненого палива  
B Фільтрація дизельного палива від бруду і води  
C Очищене дизельне паливо прямує в двигун



### Конструкція і експлуатація лінійних фільтрів

- 1 Трубки для під'єднання шлангів
- 2 Злив води
- 3 Кришка фільтра
- 4 Подвійна бортовка
- 5 Багатошаровий фільтруючий елемент
- 6 Камера збору води
- 7 Датчик води
- 8 Зливна трубка
- 9 Електричний роз'єм датчика води

- A Вхід для забрудненого дизельного палива  
B Фільтрація дизельного палива від бруду і води  
C Очищене дизельне паливо прямує у двигун

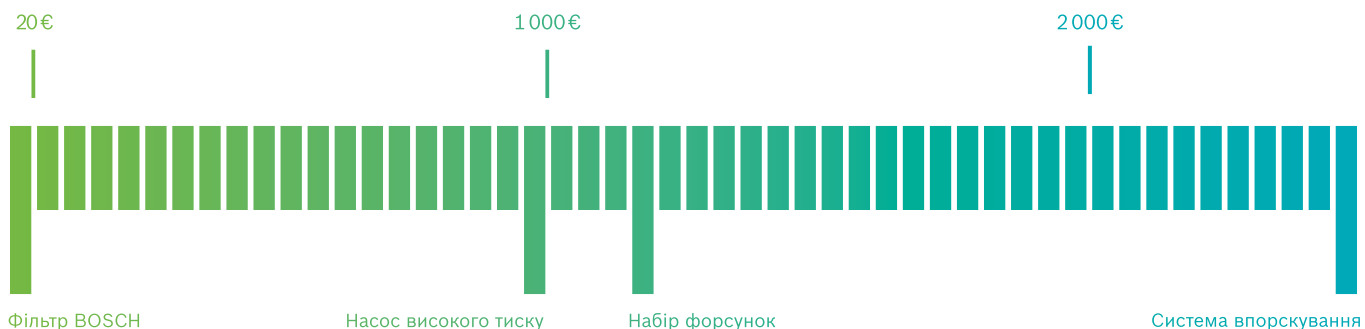
# Дизельні фільтри

## Вимоги якості

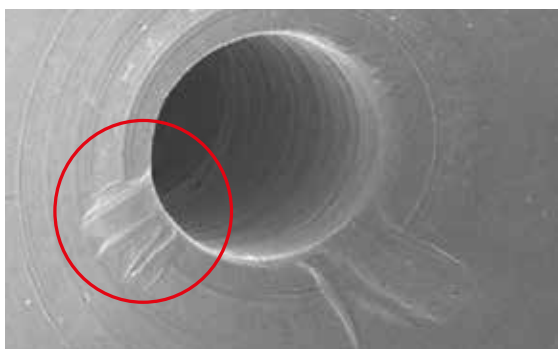
### Сьогодні – дешевше, завтра – дорожче

Бажання заощадити на паливних фільтрах може призвести до серйозних несправностей такого дорогого устаткування, як форсунки і насоси високого тиску. Тільки якісні фільтри заслуговують своєї ціни. І вони стримують свої обіцянки.

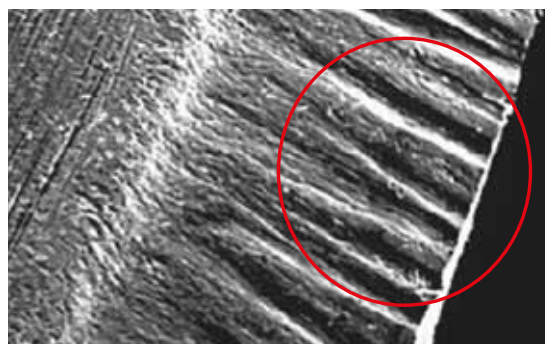
### Співвідношення цін



### Пошкодження системи впорскування двигуна, викликані нерозділеними частинками і водою



Знос матеріалу в сидлі клапана інжектора



Утворення тріщин на поршні



Корозія корпусу насоса високого тиску



Корозія форсунки

# Бензинові фільтри

## Інформація про продукт

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



### Переваги з першого погляду

- ▶ **Тривалий термін служби і відмінна ефективність фільтрації** завдяки багат шаровому, мікропористому фільтрувальному матеріалу
- ▶ **Висока фільтрувальна здатність** і низький опір потоку завдяки великій поверхні
- ▶ **Вологостійкість і висока міцність** завдяки спеціально просякнутому фільтрувальному елементу
- ▶ **Захищений від внутрішнього і зовнішнього витоку** завдяки високоякісній обробці і використанню стійких матеріалів



### Можливі наслідки замулених фільтрів:

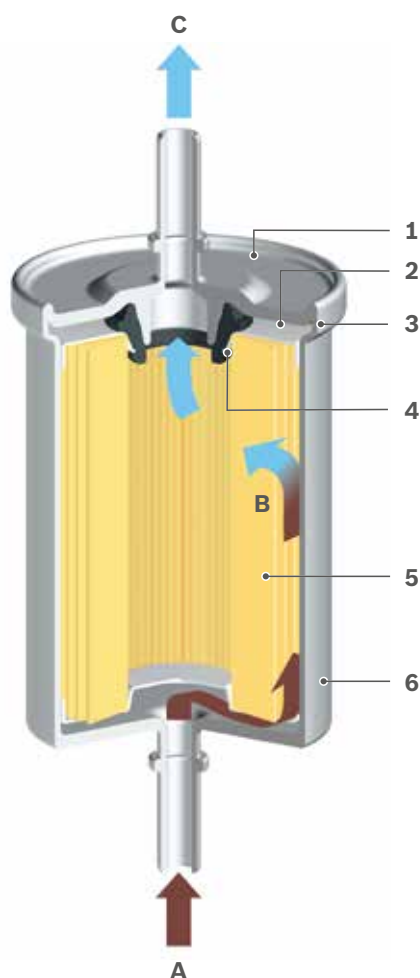
- ▶ Втрата потужності двигуна або навіть його зупинка
- ▶ Погіршення подачі палива
- ▶ Порушення роботи паливного насоса або навіть коротке замикання

Регулярно міняйте бензинові фільтри відповідно до вказівок виробника автомобіля!



# Бензинові фільтри

## Технології



### Конструкція і експлуатація

- 1 Кришка фільтра
  - 2 Опорна пластина
  - 3 Приварена зсередини крайка
  - 4 Ущільнююче кільце
  - 5 Фільтрувальний елемент
  - 6 Стійкий до тиску корпус фільтра
- A Вхідний потік забрудненого бензину  
B Фільтрація бензину  
C Очищений бензин подається в двигун

### Надійність оригінального устаткування

У сучасних двигунах, модулі подачі палива все частіше і частіше встановлюються всередині паливних баків. Вбудований фільтр таких модулів працює весь термін служби транспортного засобу і не потребує заміни. Деякі виробники транспортних засобів використовують модулі подачі палива Bosch з вбудованим бензиновим фільтром Bosch в якості оригінального обладнання.

### Ви знали?

Кожен паливний фільтр проходить тест на герметичність, що відбувається у вакуумній камері з

## гелієм



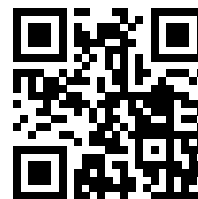
# Мастильні фільтри

## Інформація про продукт

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



► Відео:  
Як працюють  
мастильні фільтри



### Переваги з першого погляду

- **Тривалий термін служби фільтра та моторного мастила** завдяки багатошаровому, спеціально просякнутому фільтруючому елементу
- **Висока фільтрувальна здатність** завдяки великій поверхні фільтра
- **Відмінна ефективність фільтрації** завдяки спеціально розробленим і добре збалансованим характеристикам
- **Надійне змащування двигуна** при всіх температурах і умовах тиску мастила
- **Відсутність втрат мастила** завдяки корозійностійким матеріалам і ущільненням зі спеціальної гуми



### Можливі наслідки забруднених фільтрів:

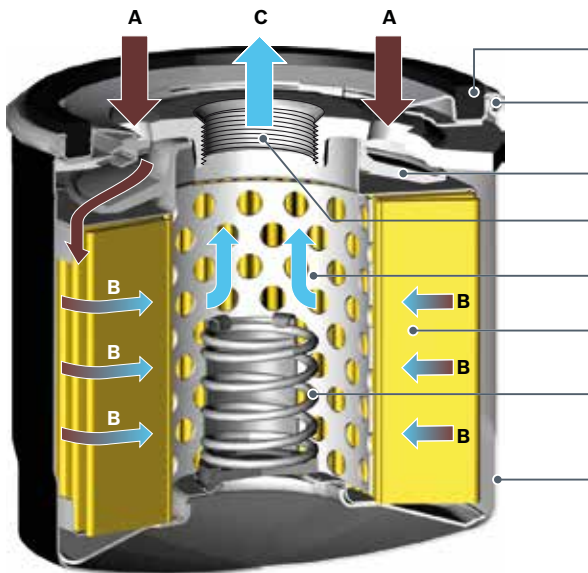
- Передчасний знос двигуна або навіть пошкодження двигуна
- Зниження продуктивності двигуна
- Збільшення витрат мастила

Регулярно міняйте мастильні фільтри, як зазначено виробником автомобіля!

# Мастильні фільтри

## Технології

### Конструкція і експлуатація



- 1 Ущільнення
- 2 Подвійна бортівка
- 3 Зворотний клапан
- 4 Нарізне з'єднання
- 5 Підтримувальна сітка
- 6 Фільтруючий елемент
- 7 Перепускний клапан
- 8 Стійкий до тиску корпус фільтра

- A Вхідний потік забрудненого мастила  
B Фільтрація мастила  
C Очищене мастило подається у двигун

### Перепускний клапан

- ▶ Гарантує сталість припливу мастила у двигун при низькій навколишній температурі 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 або охолодження

### Зворотній клапан

- ▶ Запобігає спорожненню мастильного фільтра після зупинки двигуна
- ▶ Негайне змащення при повторному запуску завдяки швидкому нарощуванню тиску



### Рух в міському циклі негативно позначається на якості мастила

Поїздки на короткі дистанції і частий холодний запуск призводять до надмірної кількості палива в горючій суміші. Тому:

- ▶ мастило забруднюється незгорілими вуглеводнями, призводячи до передчасного старіння мастила

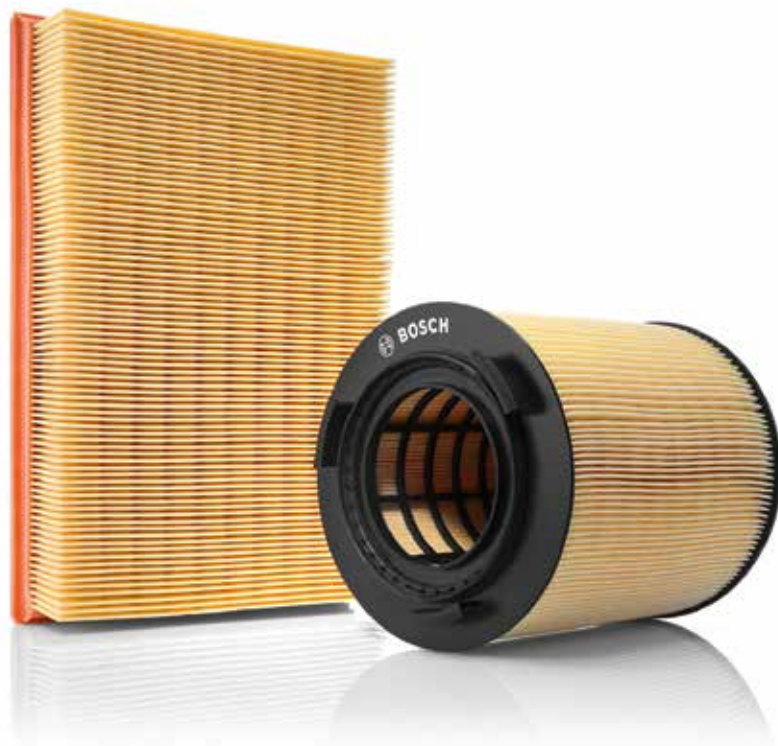
- ▶ при високій температурі двигуна дані компоненти випаровуються в мастильному контурі, ще більше знижуючи якість мастила

Отже: використання високоякісного моторного мастила разом з якісними фільтрами Bosch запобігає передчасному старінню мастила.

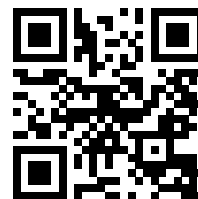
# Повітряні фільтри

## Інформація про продукт

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



► **Відео:**  
Як працюють  
повітряні фільтри  
Переваги з  
першого погляду



### Переваги з першого погляду

- **Тривалий термін служби, відмінна ефективність фільтра, вологостійкість і висока міцність** завдяки багатшаровому, спеціально просякнутому фільтруючому елементу
- **Висока фільтрувальна здатність і низький опір потоку** завдяки великій поверхні фільтра з тисненням
- **Відповідна посадка** завдяки точним розмірам і високоякісним ущільнювальним матеріалам



### Можливі наслідки забруднених фільтрів:

- Збільшення витрат палива
- Знижена потужність двигуна
- Збільшення викидів забруднювальних речовин

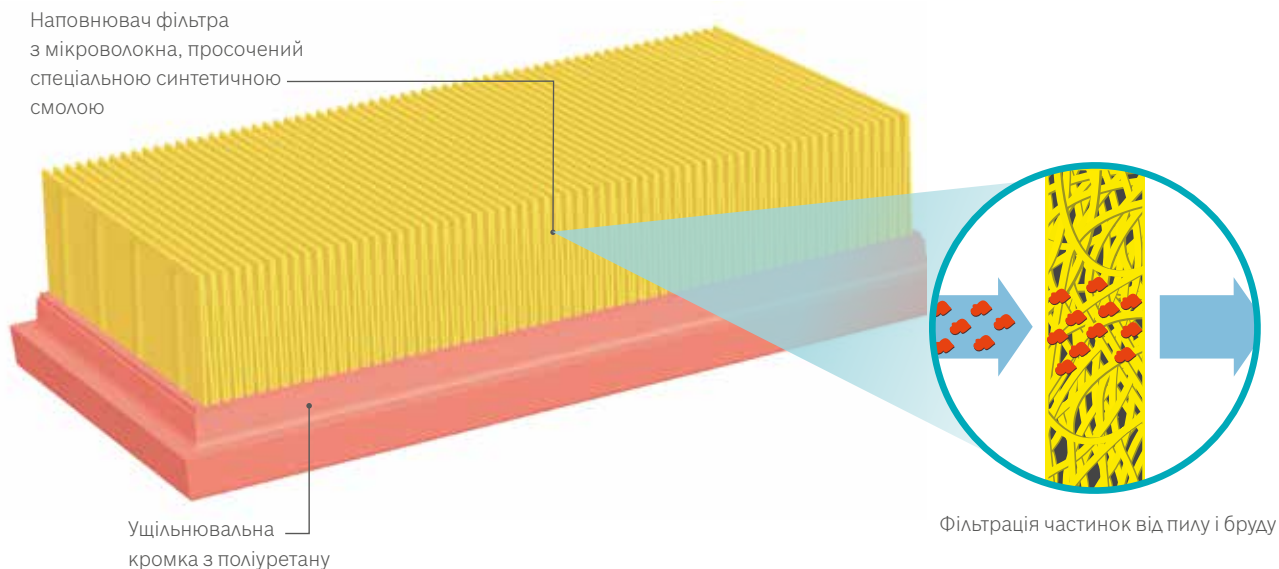
Регулярно міняйте повітряні фільтри відповідно до вказівок виробника автомобіля!

# Повітряні фільтри

## Технології

### Конструкція і експлуатація

на прикладі повітряного фільтра з поліуретановою рамкою



### Термоанемометричний плівковий витратомір для точної підготовки суміші

Витратоміри повітря — це датчики, які вимірюють масу повітря, що всмоктується. Вони передають цю інформацію в блок керування двигуном для оптимальної підготовки суміші. Витратоміри зазвичай встановлюються у впускному каналі відразу за повітряним фільтром.

Для бездоганної роботи їм необхідні

- ▶ чисте повітря
- ▶ постійний повітряний потік без турбулентностей, що створюють перешкоди

У цьому відношенні повітряні фільтри грають дуже важливу роль.



### ? Ви знали?

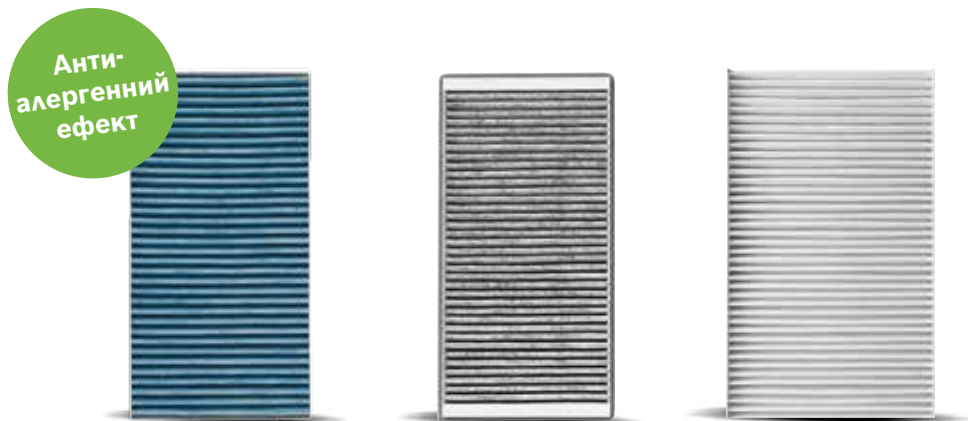
Для спалювання одного літра бензину в двигуні внутрішнього згорання потрібно

# 10,000

літрів чистого повітря.

# Салонні фільтри

## Асортимент і інформація про продукт



Функція	Антиалергенний фільтр Filter +	Фільтр з активованим вугіллям	Стандартний фільтр
	<b>Bosch FILTER +</b> — безпечний для здоров'я, з антиалергенним і антибактеріальними ефектами. Для чудової якості повітря всередині автомобіля.	<b>Салонні фільтри з активованим вугіллям Bosch</b> — для помітно чистішого і приємного повітря всередині автомобіля.	<b>Стандартні салонні фільтри Bosch</b> — для чистого повітря всередині автомобіля
Нейтралізує алергени і бактерії	●		
Відокремлює дрібний пил (до 99% ПМ <sub>2,5</sub> мкм)	●		
Відокремлює смердючі і шкідливі гази (озон, смог, газовихлоп)	●	●	
Відокремлює пилок і дрібний пил (до 100% ПМ <sub>10</sub> мкм)	●	●	●
Захищає системи кондиціонування повітря	●	●	●
Знижує відблиски на лобовому склі	●	●	●
Покриття			



### Можливі наслідки використання забруднених фільтрів:

- ▶ Погіршення видимості через запітнілі вікна, що негативно впливає на безпеку
- ▶ Збільшення концентрацій забруднювальних речовин всередині салону автомобіля
- ▶ Виникнення алергічних реакцій, наприклад, чхання
- ▶ Часткове обмеження роботи системи кондиціонування повітря через осад на випарнику

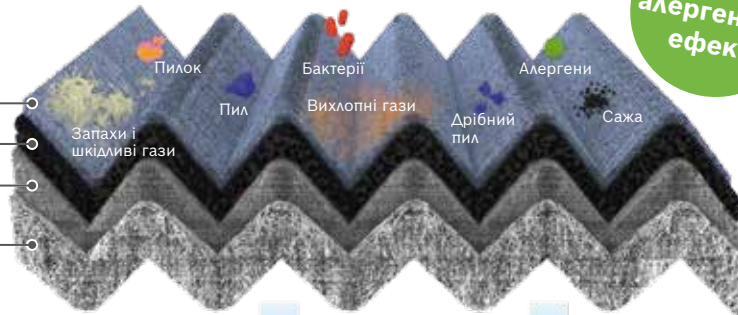
Bosch рекомендує міняти фільтр салону один раз на рік або кожні 15000 км

# Салонні фільтри Технології

Анти-алергенний ефект

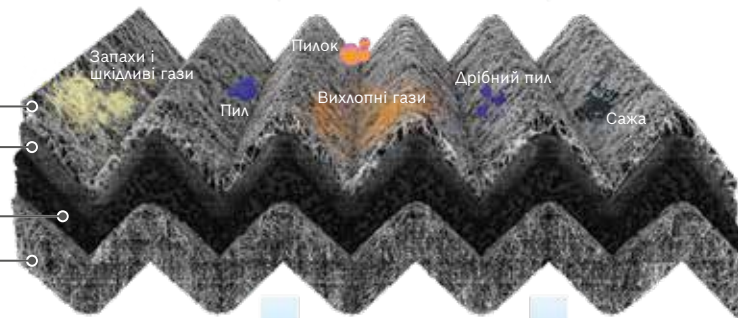
## Filter+

- 1 Антиалергенний шар
- 2 Шар активованого вугілля
- 3 Ультратонкий шар з мікроволокна
- 4 Несучий шар



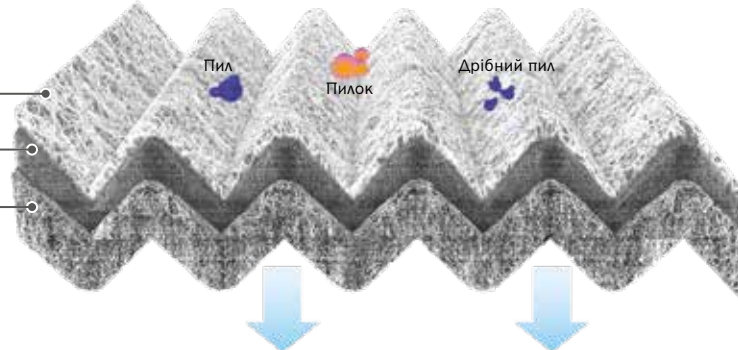
## Фільтр з активованого вугілля

- 1 Шар попереднього очищення
- 2 Шар з мікроволокна
- 3 Шар активованого вугілля
- 4 Несучий шар



## Стандартний фільтр

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



Ролик в інтернеті

Скануйте QR код



Ви знали?

Салонні фільтри Bosch поставляються з інструкціями з експлуатації, що входять в комплект постачання.



# Натхненні ефективністю

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

Саме людям ми присвячуємо свою роботу протягом 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, діагностичних приладів, обладнання для автосервісів 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 швидкого і надійного постачання запчастин
- ▶ Компетентна 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

