

MANN + HUMMEL

Лідерство у сфері
фільтрації

ВИРОБНИК
фільтрів:

**MANN
FILTER**

WIX
FILTERS



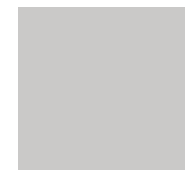


Олег Продеус

Моб. (+38) 063-373-0-141

Oleg.Prodeus@mann-hummel.com

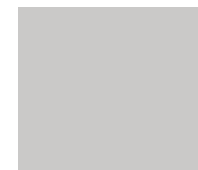
Sales manager MANN-FILTER & WIX FILTERS Heavy Duty





Agenda:

- Група MANN+HUMMEL;
- МАНН+ХУММЕЛЬ ФТ УКРАЇНА;
- Основи фільтрації;
- Паливні фільтри;
- Масляні фільтри;
- Повітряні фільтри;
- Салонні фільтри;
- Маркетинг;
- Співпраця з навчальними закладами;
- Що далі?



Заснування компанії MANN+HUMMEL

1941р. Адольф МАНН та доктор Еріх ХУММЕЛЬ засновують компанію MANN+HUMMEL Group;

м.Людвігсбург, Німеччина



Компанія MANN+HUMMEL це сімейний бізнес

Структура компанії MANN+HUMMEL

80 років досвіду

> 20 000 співробітників

80 представництв
на 5-ти континентах

3000 патентів



Цікаві факти:

- Компанія MANN+HUMMEL виготовляє 24 фільтра за секунду;
- > 700 000 000 шт. Виготовляється на всіх фабриках протягом року;
- 3,2% від обороту спрямовується на R & D;
- 3,708 млрд Євро товаробіг (за 2020р.);

MANN+
HUMMEL

Заснування компанії WIX FILTERS
1939р.- засновано компанію
LG Alexander – перший президент компанії



Огляд ринку США/ Фото магазину з/ч 2022-й рік



**MANN +
HUMMEL**

2016р. Об'єднання MANN+HUMMEL та WIX FILTERS



Разом:
+150р. досвіду;
+20 000 співробітників;
+1000 інженерів R&D;
+3000 патентів;

Головний офіс м.Людвігсбург Німеччина



Бренди MANN+HUMMEL



*в Україні офіційно представлені бренди MANN-FILTER та WIX FILTERS



Виробництво MANN+HUMMEL (всі бренди, ~700 000 000 шт)



MANN+HUMMEL В СВІТІ



Постачання на конвеєр



Постачання на конвеєр



Постачання на конвеєр Light Duty

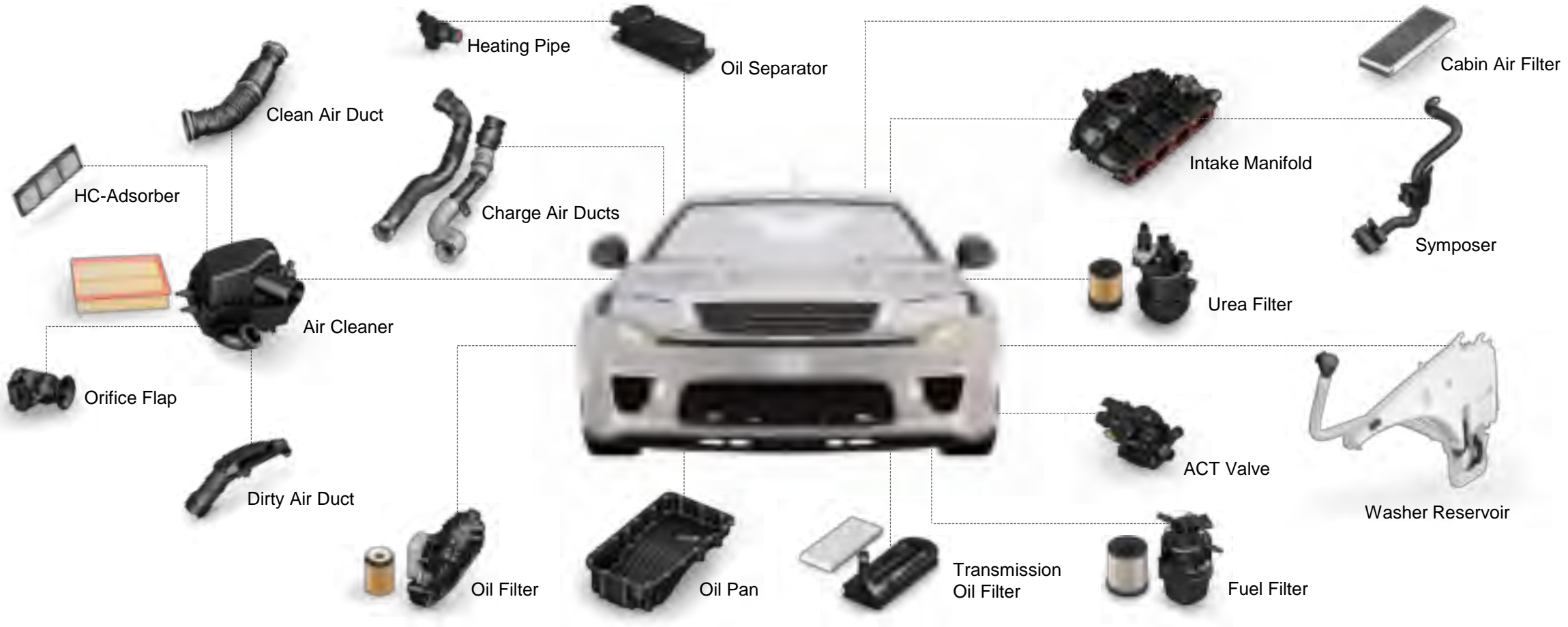


Постачання на конвеєр Heavy Duty T&B



Асортимент продукції / легкові автомобілі

Огляд



Асортимент продукції /Т&В Огляд



Асортимент продукції / Аграрна техніка

Огляд





- Якість відповідно до вимог OES
- Глобальне охоплення ринку США + ЄС

▪ **Позиціонування:**
Високоякісні фільтри середнього цінового сегменту

▪ **Девіз бренду:**
WIX Filters – We love engines!

▪ **Покриття ринку:**

17 885 артикулів:

PC 3 260 (97% покриття автопарку ЄС)
CV 894
OHI 3 320
Hydr. 10 411

- Маркетингова стратегія до рівня B2B



Характер:



HD
16 000

Величезний досвід і широкий спектр продуктів для HD сегмента



Підтримка автоперегонів

NASCAR (National Association for Stock Car Auto Racing), IndyCar Series and BTCC (British Touring Car Championship)



Піонер в інноваціях (spin-on патент)



Інтерактивні онлайн-тренінги **WIX INSTITUTE** для кожного бажаючого

Візуалізація торгової марки:

1953 - 1963



1964 - 1979



1979 - 1996



MANN FILTER

▪ Якість відповідно специфікаціям OE Quality

▪ Глобальне охоплення ринку ЄС + США

▪ **Позиціонування:**

Високоякісні фільтри цінового сегменту Premium

▪ **Девіз бренду:**

MANN-FILTER Perfect Parts Perfect Service

▪ **Покриття ринку:**

4 835 артикулів:

PC 2 349 (97,5% покриття автопарку ЄС)

CV 609

OHI 1 877

▪ Преміум бренд, це найвища якість продукції, орієнтація на клієнта, найкращий сервіс у сфері продажів та маркетингу.



Характер:



завжди 100% OE Quality



Імідж бренду



Широкий асортимент продукції
для Європейського автопарку



Комплексна система каталогів
з он-лайн версією

Розвиток логотипа:

1941 - 1955



1955 - 1996



1963 - 2000



Українське виробництво



Українське виробництво



Загальний вигляд м.Красилів вул.Щаслива 1 а

2006 р.- заснування фабрики в Україні в м. Красилів;

2007 р. - виготовлена перша партія фільтрів для л/а;



Асортимент продукції Українського виробництва



Корпусні фільтри оливи



Вклади фільтрів оливи



Вклади фільтрів палива



Вклади фільтрів повітря Heavy Duty



Вклади фільтрів повітря



Виробництво в Україні



- 220 типів фільтрів виробляється на фабриці МНFTUA;
- 140 працівників (5-ть з яких в продажах);
- 80 % виготовленої продукції експортується;

Виробництво в Україні

- WIX FILTERS
- MANN-FILTER
- FILTRON
- OES
- Privat Label (приватні марки)





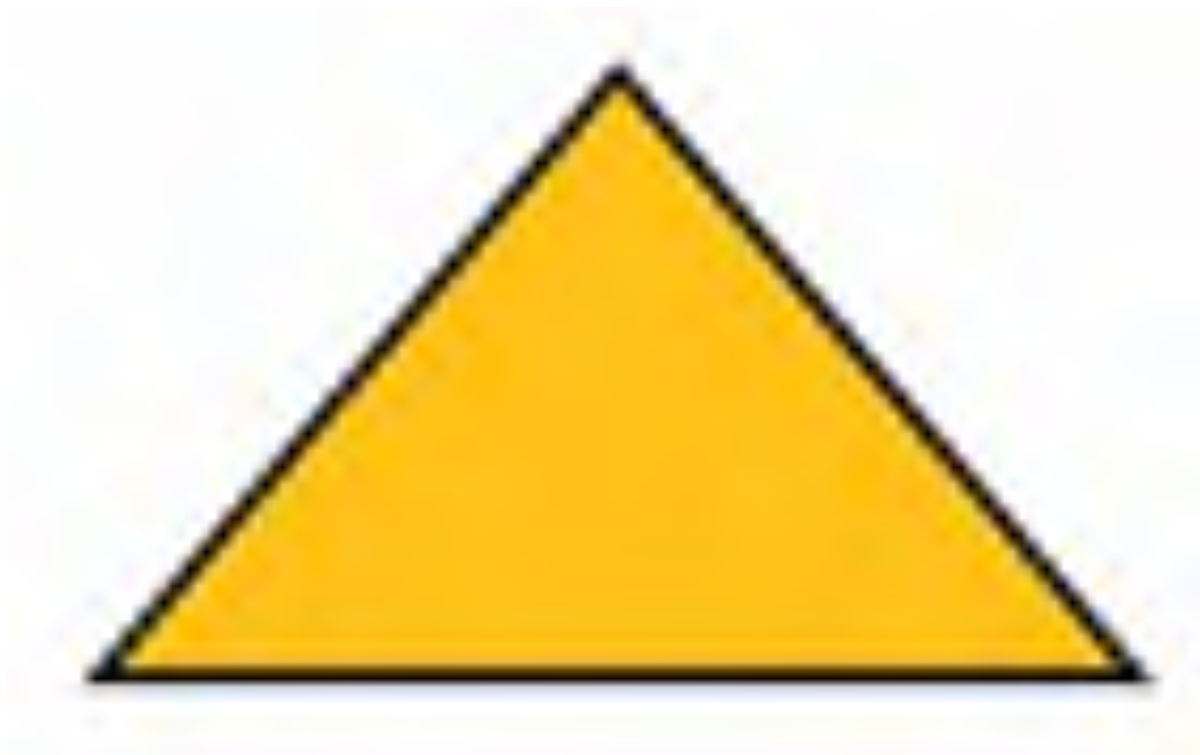
Основи фільтрації
(інформація актуальна для всіх типів фільтрів та брендів)

Правило трикутника

Ефективність

Поглиналина здатність

Опір



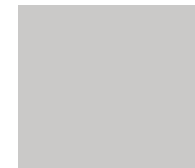
Мікрон

Розміри відомих частинок у мікронах

Зернятко столової солі	100 μm
Людська волосина	$\sim 80 \mu\text{m}$
Нижня межа видимості	$\sim 40 \mu\text{m}$
Білі клітини крові	25 μm
Червоні клітини крові	8 μm
Мул	$>3 \mu\text{m}$
Бактерії	2 μm



Принцип роботи
Ефективність фільтра з часом його роботи - зростає



Типи забруднень



- Вода



- Пил



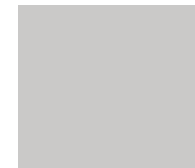
- Сажа та продукти сгорання



- Кристалізований парафін



- Елементи корозії



Як забруднення потрапляє в систему

1. Разом із паливом, повітрям, або мастилом



2. Під час ремонту двигуна



3. Зношення під час роботи ДВЗ



**MANN +
HUMMEL**

Значення каталожного номеру WIX FILTERS

Для легкових автомобілів (Європейське в-тво):

ФІЛЬТРИ ПОВІТРЯ	WA 6xxx(x)
ФІЛЬТРИ ОЛИВИ	WL 7xxx(x)
ФІЛЬТРИ ПАЛИВА	WF 8xxx(x)
ФІЛЬТРИ САЛОНУ	WP 6xxx(x)

Для вантажівок:

ПОВІТРЯНІ	93 xxxЕ
ФІЛЬТРИ ОЛИВИ ТА ГІДРАВЛІКИ	92 xxxЕ
ФІЛЬТРИ ПАЛИВА	95 xxxЕ
СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	96 xxxЕ

Для легкових та вантажних автомобілів (в-тво США)

ПОВІТРЯНІ	4 xxxx
МАСЛЯНІ+ГІДРАВЛІЧНІ	5 xxxx
ПАЛИВНІ	3 xxxx
СПЕЦ. ПРИЗНАЧЕННЯ	2 xxxx

«НОВА» ГІДРАВЛІКА **A01A05C, C28A06GV, D01B03GAV,**

XE – фільтр із покращеною ефективністю
XD – фільтр із покращеною грязеемністю
EC - версія ECOLAST

Значення каталожного номеру MANN-FILTER

BF Войлочний паливний фільтроелемент;
BFU ... без металевих частин;
BL колба для паливного фільтра;
C повітряний фільтр;
CF повітряний фільтр, вставка;
CP повітряний фільтр CompactPlus;
CS повітряний фільтр «піна»;
CU салонний фільтр;
CUK салонний фільтр з активованим вугіллям;
FP салонний фільтр з біофункціональним шаром;
DH підігрів дизельного палива;
DI ущільнення;
H масляний фільтроелемент;
HD масляний фільтроелемент високого тиску;
HU масляний фільтроелемент без металевих частин;
LB повітряно-масляний сепаратор spin-on;
LC елемент вентиляції картерних газів;
LE повітряно-масляний сепаратор елемент;
LS зйомник для фільтрів;
MC повітряний фільтр для мотоциклів;
MH масляний фільтроелемент для мотоциклів;

MHU масляний фільтроелемент для мото без металевих частин;
MW масляний фільтр для мотоциклів;
MWC паливний фільтр для мотоциклів;
P паливний фільтроелемент;
PF комбінований масляний фільтроелемент;
PFU ...без металевих частин;
PL паливний фільтр серії PreLine;
PU паливний фільтроелемент без металевих частин;
SP сервісний комплект фільтрів;
TB фільтр осушувач повітря;
U фільтр сечовини;
W масляний фільтр;
WA фільтр охолоджуючої рідини;
WD масляний фільтр високого тиску;
WDK паливний фільтр високого тиску;
WH гідравлічний фільтр високого тиску;



Паливні фільтри

В минулому



Старий трактор Mtd працює системою з надвисокою навантаженою системою з високим тиском, він виконує поділення пилу частот розміром від 15 до 30 μm .

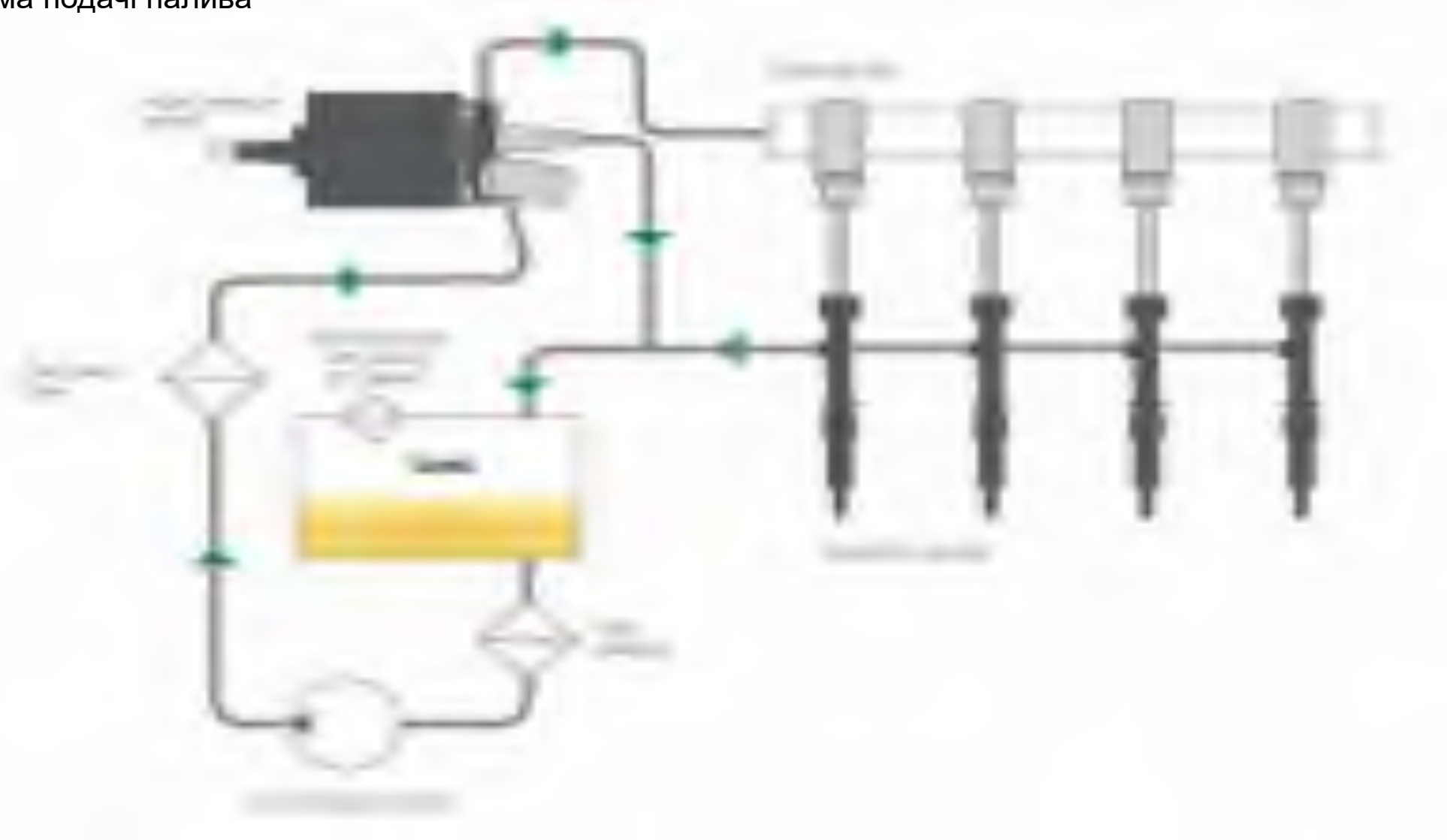
Наші дні



Високотехнологічний компонент. Сьогоднішні тракторні системи працюють при надзвичайно високій тиску, з високим рівнем пилу частотою менше ніж 2 або 3 μm .

паливні фільтри

- Система подачі палива



Каталожний номер

- MANN-FILTER паливні фільтри

WK

КОРПУСНИЙ



PU

ECO



P

З МЕТАЛЕВИМИ
ЧАСТИНАМИ



PL

PreLine з СИНТЕТИЧНИМ ФІЛЬТРОМ
БЕЗ МЕТАЛЕВИХ
ЧАСТИН



BFU



WDK

КОРПУСНИЙ
ВИСОКОГО ТИСКУ

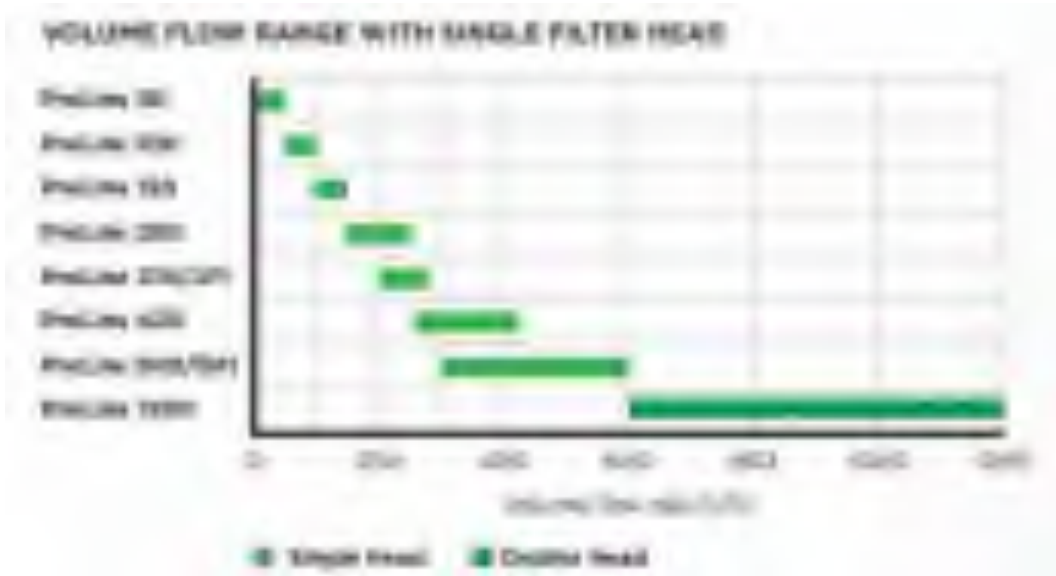


PU...z

KIT



- MANN-FILTER паливні фільтри
- Системи PreLine



MANN-FILTER паливні фільтри
Pre line місце встановлення



MANN-FILTER паливні фільтри

Pre line місце встановлення легкові автомобілі



Для легкових автомобілів PreLine 50-250.

Самий поширений PreLine 150
до нього можна опційно встановити підігрівач DH 32 KIT
та датчик рівня води на заміну зливного гвинта

На фото приклад установки PreLine 150 на дизельний
TOYOTA Land Cruiser.

Паливні фільтри
Цікаві факти



Паливні фільтри

Цікаві факти



4 літра
бензину



10 літрів
примісних або
гірше



1 чашка
сприду
(100/4/13)



Безочка
мікстура



1400 літрів
дизельного
палива

Паливні фільтри



Фото від Українського клієнта
Фільтри WIX FILTERS встановлені та тракторі

Паливні фільтри

Tank Snake



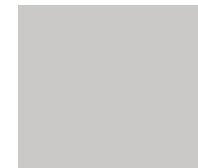
https://www.youtube.com/watch?v=az8L_uBQUV8



повітряні фільтри



Повітряні фільтри, процес заливання поліуретану в форму. Фабрика м.Гостинь Польща



Повітряні фільтри

C



CP
Compact Plus



CF
Внутрішній фільтр



Повітряні фільтри

Чому так багато форм та різновидів повітряних фільтрів?



Повітряні фільтри

- Зменшення монтажного місця
- Збільшені інтервали сервісного обслуговування
- Більш ефективніша фільтрація



1.6 л. 70 л.с. (1989 г.)



1.6 л. 100 л.с. (1999 г.)



1.6 л. 115 л.с. (2008 г.)



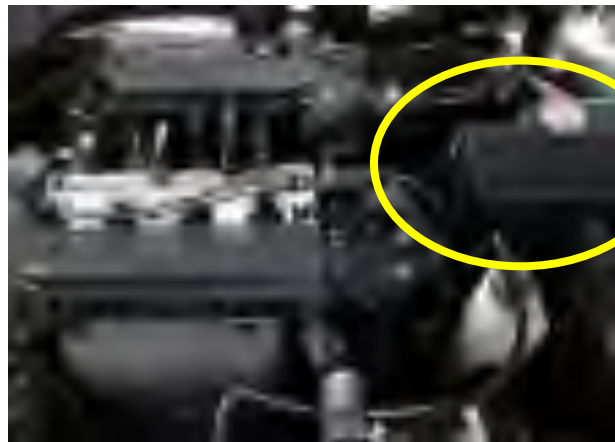
MANN+
HUMMEL

Повітряні фільтри

- Зменшення монтажного місця
- Збільшені інтервали сервісного обслуговування
- Більш ефективніша фільтрація



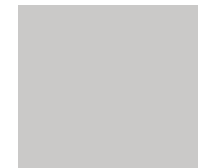
1.6 л. 85 л.с. (1989 г.)



1.6 л. 110 л.с. (1999 г.)



1.6 л. 123 л.с. (2009 г.)



MANN+
HUMMEL

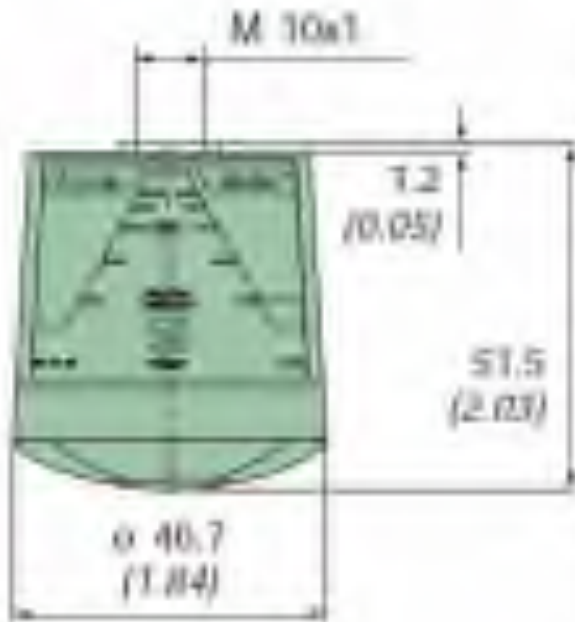
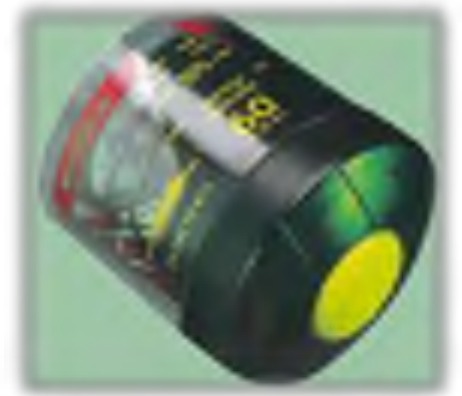
Повітряні фільтри

Фото приклад постачання на першу комплектацію



Повітряні фільтри

Індикатори забрудненості фільтра



Деталь №	защелкивается при вакуумметрической давлении	
	[mBar]	[kPa]
39 035 70 911	35±3	3.5±0.3
39 050 70 911	50±4	5.0±0.4
39 050 70 931*	50±4	5.0±0.4
39 060 70 911	60±4	6.0±0.4
39 065 70 911	65±5	6.5±0.5
39 080 70 911	80±5	8.0±0.5
39 080 70 931*	80±5	8.0±0.5

Повітряні фільтри



Автомобіль



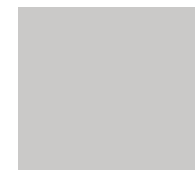
Кабіна трактора



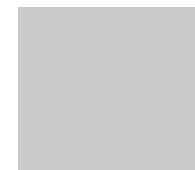
Повітряні фільтри Senzit



Україна, Сумська обл.

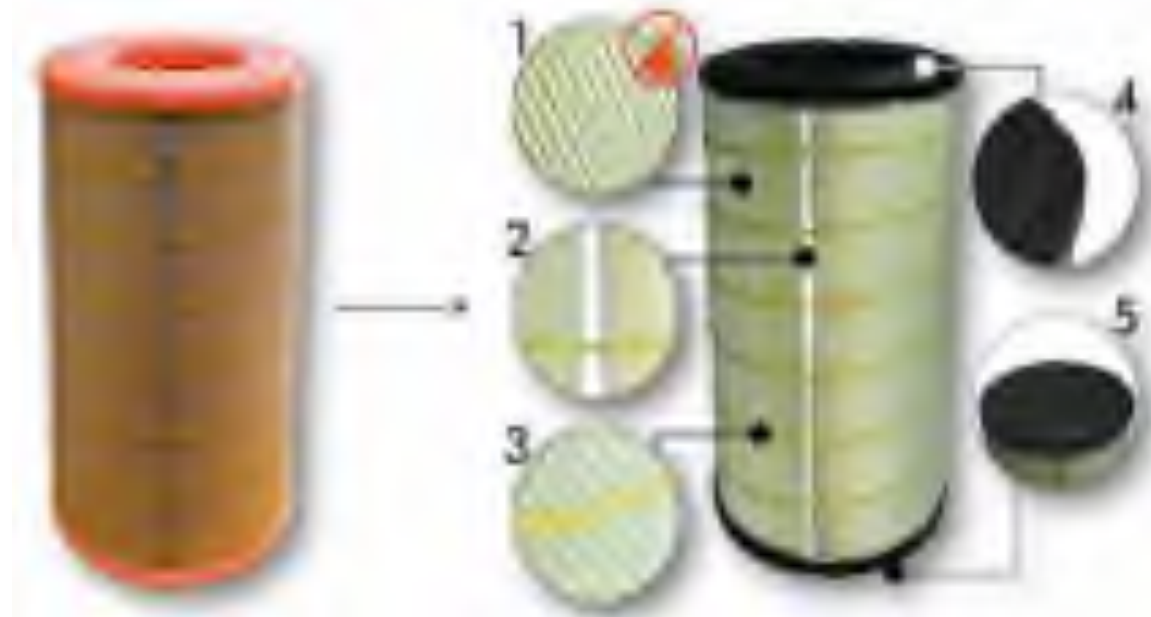


Повітряні фільтри. Приклад встановлення SENZIT



Повітряні фільтри (конструкція)

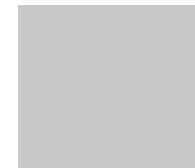
Silicone -55 до +210
NBR -22 до +100



Повітряні фільтри (конструкція)



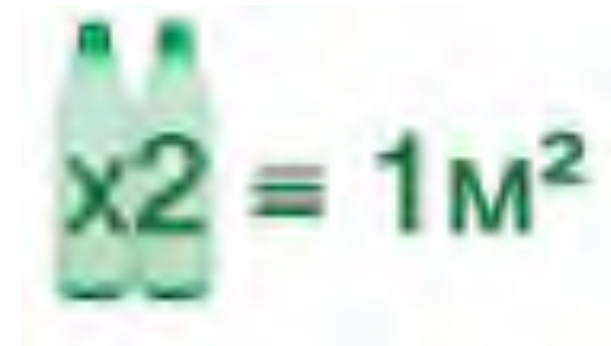
Вогнетривкий фільтрувальний матеріал, розроблений таким чином, що **згасає самостійно!**



Повітряні фільтри (патенти С 2631, С 24 005, С 26 003, С 3725)

Виготовлені із переробленого пластику це:

- відповідність стандартам ISO 14001;
- збереження навколишнього середовища;
- 1 м² фільтрувального матеріалу С 24 005 виготовляється із 2-х 1,5 літрових PET пляшок;
- такому фільтру потрібно лише 30% площі фільтрувального матеріалу від площі традиційних повітряних фільтрів із целюлози;



Повітряні фільтри (Патент у фільтрі C 50 005)



фільтр



корпус



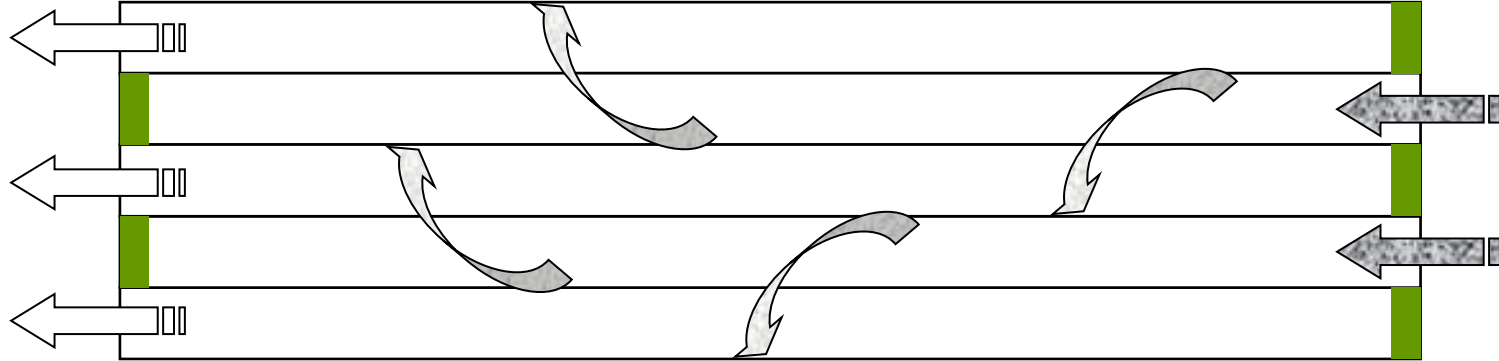
Повітряні фільтри (Патент та алгоритм заміни фільтра C 25 024)

- 1** Заставити машину зупинитися в місці
- 2** Зняти навушні падає частка корпусу та зруйнувати доступ до фільтра
- 3** Мікроконтролер розумно контролює стан системи та повідомляє про необхідність заміни фільтра
- 4** Зручне місце для встановлення фільтра - це місце, де фільтр легко доступний / фільтр легко зняти / фільтр легко встановити



- 5** Зручне місце для встановлення фільтра - це місце, де фільтр легко доступний / фільтр легко зняти / фільтр легко встановити
- 6** Зручне місце для встановлення фільтра - це місце, де фільтр легко доступний / фільтр легко зняти / фільтр легко встановити
- 7** Зручне місце для встановлення фільтра - це місце, де фільтр легко доступний / фільтр легко зняти / фільтр легко встановити
- 8** Зручне місце для встановлення фільтра - це місце, де фільтр легко доступний / фільтр легко зняти / фільтр легко встановити

Повітряні фільтри CompactPlus



*змінено конструкцію фільтрів



Повітряні фільтри CompactPlus



Попередня версія



Актуальна версія

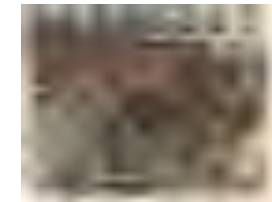


Повітряні фільтри CompactPlus



Переваги:

- ✓ З новою конструкцією ми маємо кращий Δp (перепад тиску) і вищу ефективність, ніж у типу CP.
- ✓ Пластиковий каркас
- ✓ Спеціальна геометрія елемента не допускає засмічення поверхні фільтра листям або забрудненнями



- ✓ Більш висока ефективність на 99,98% завдяки носіям MICROGRADE



A-NF 6.2 F1 із покриттям з нановолокна



Повітряні фільтри

Плоскі, та прямокутні повітряні фільтри



Повітряні фільтри

Циліндричні повітряні фільтри

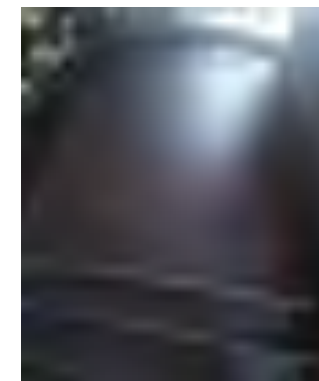
C 34 1500 - зовнішній діаметр 340 mm

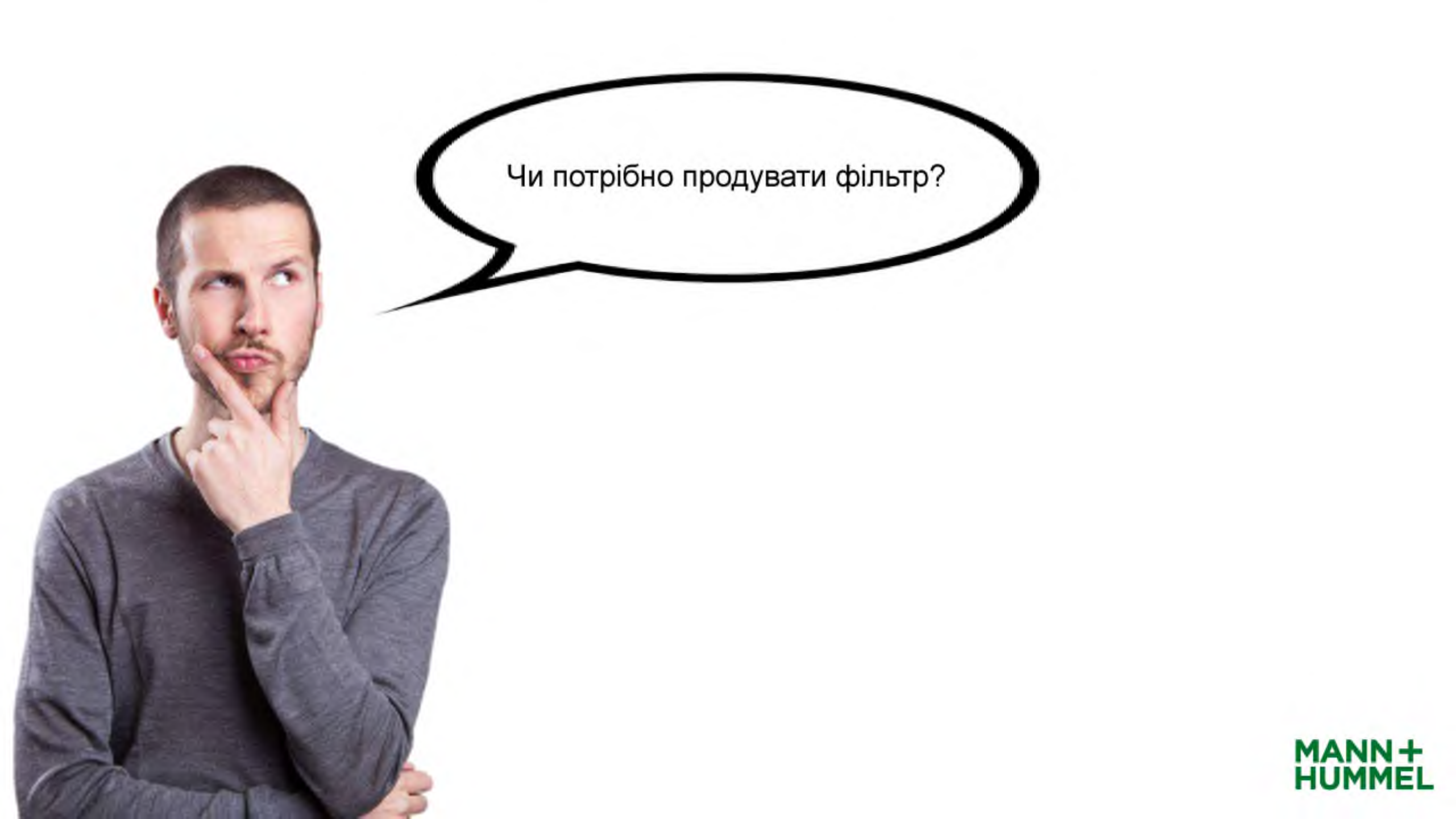
C 34 1500 - Площа фільтрувальної поверхні 1,5 м²

C 34 1500 - Провідний номер



Фото приклади постачання на конвеєр



A man with a beard and short hair, wearing a grey sweater, is shown in a thinking pose with his hand on his chin. A large speech bubble is positioned above him, containing the text 'Чи потрібно продувати фільтр?'.

Чи потрібно продувати фільтр?

MANN+
HUMMEL



INNOVATION
AWARD

AGRITECHNICA

SILVER MEDAL



Award

<https://www.fendt.com/de/selbstreinigender-luftfilter-fendt-gewinnt-dlg-silber-2022>



Фільтр повітря для самостійного очищення в Fendt 900 Vario



Фільтр повітря для самостійного очищення в Fendt 1000 Vario



Нагорода постачальника AGCO «The AGCO Supplier Award»





масляні фільтри

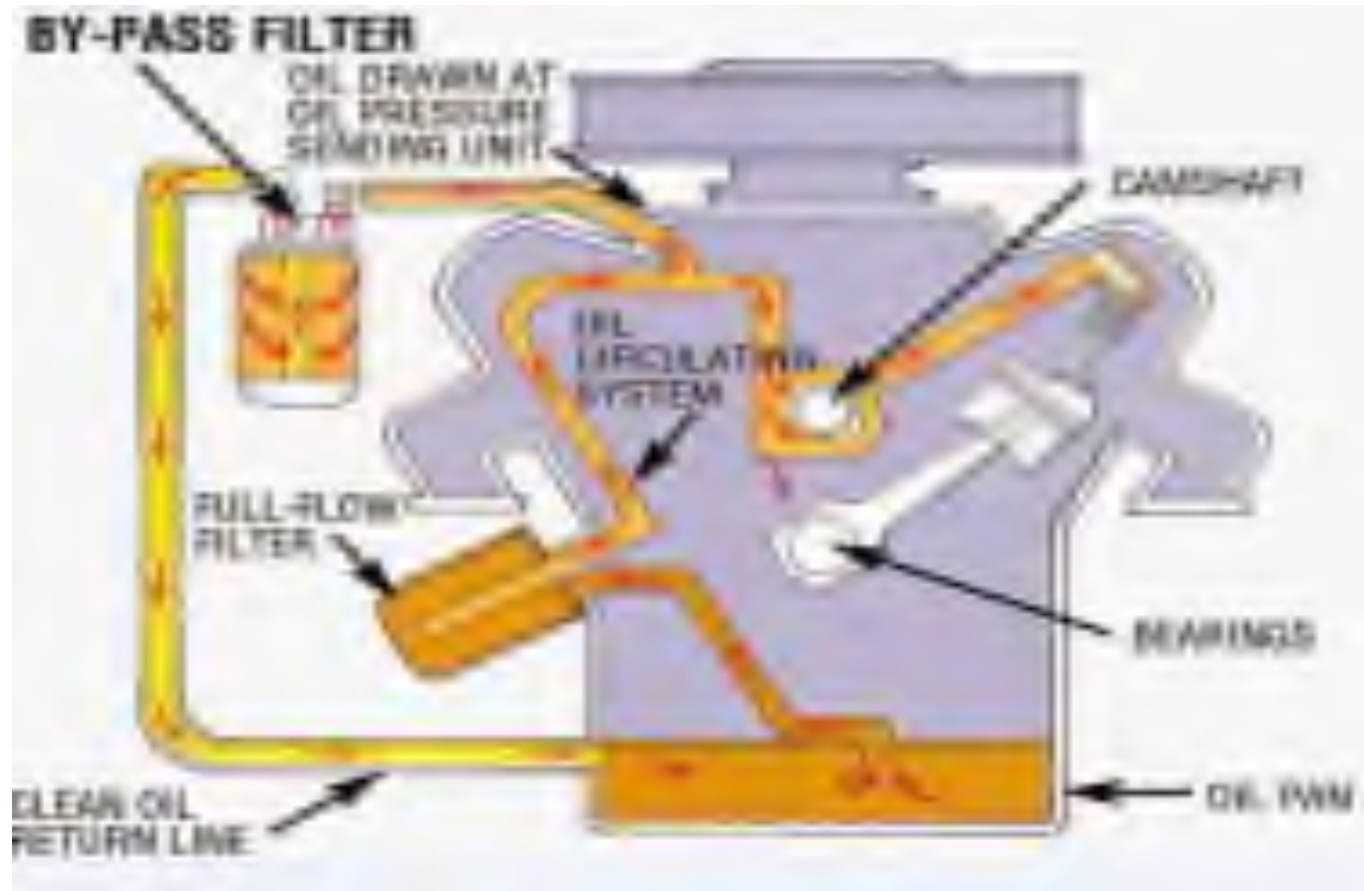
Leadership in Filtration

**MANN
FILTER**

WIX
FILTERS

**MANN+
HUMMEL**

Масляні фільтри в системі змащення двигуна



Масляні фільтри Типи масляних фільтрів



Spin-on



Вставка

Масляні фільтри Інновації



15 липня 1954 **WIX** патентує перший масляний фільтр **SPIN-ON**



Масляні фільтри Інновації



З 1954 фільтри типу Spin-on почали постачатись на OE:

- Ford,
- Mercury,
- Lincoln,
- Continental,
- Thunderbird,
- Turnpike Cruiser.

Масляні фільтри Приклад постачання на конвеєр FORD



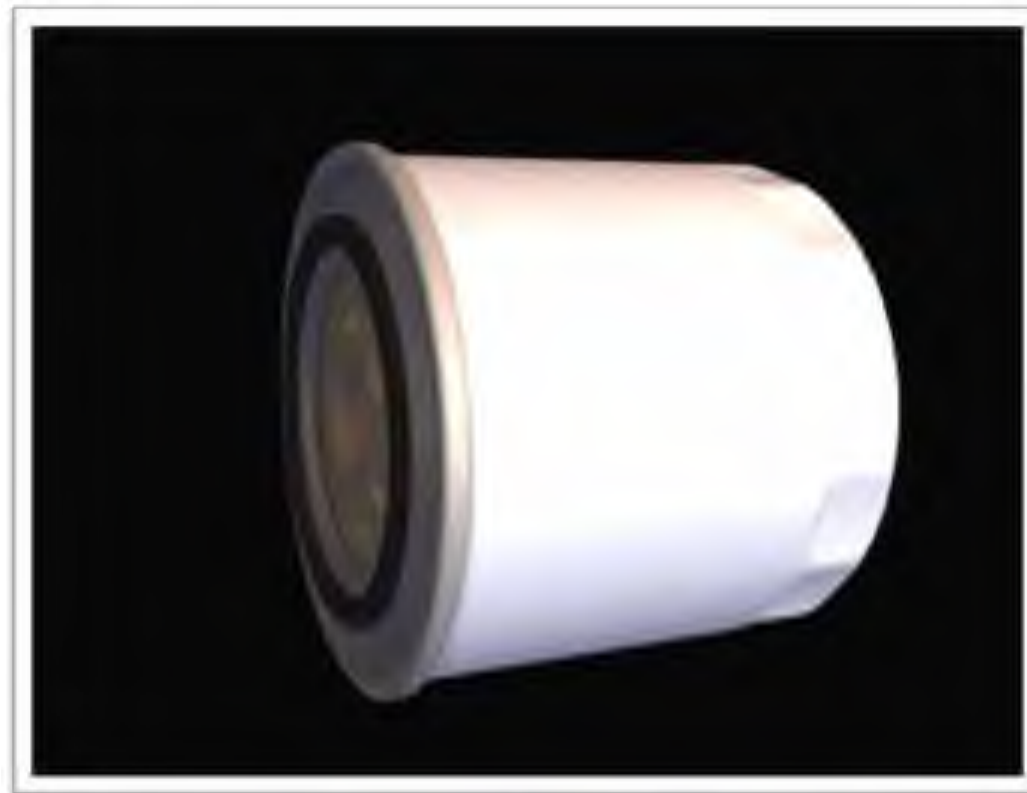
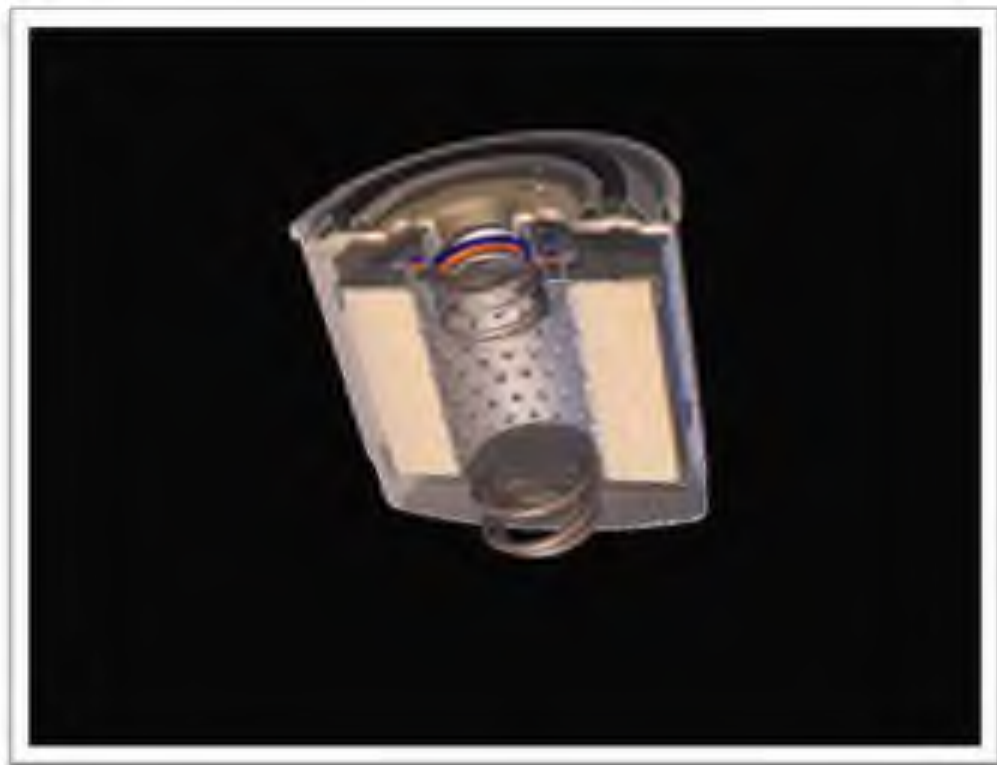
<https://catalog.mann-filter.com/EU/eng/catalog/MANN-FILTER%20Katalog%20Europa/Oil%20Filter/W%207015>

Каталожний номер

Spin-on фільтри



Принцип роботи фільтра Spin-on

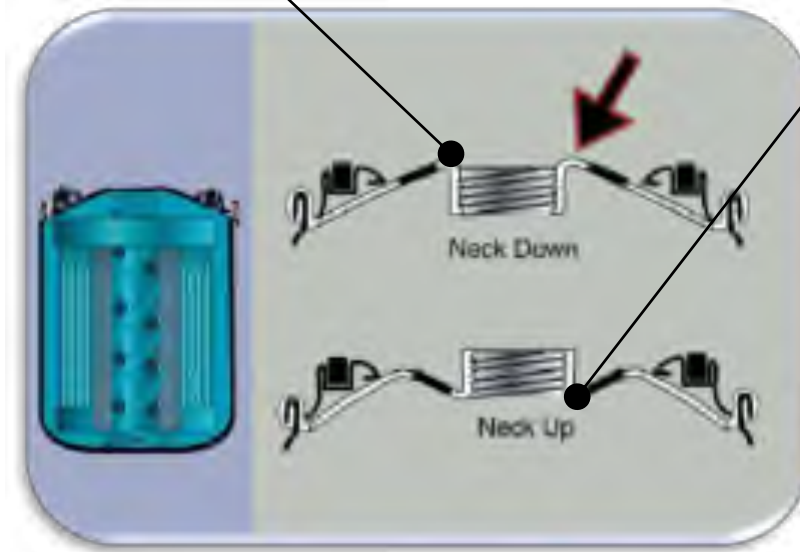


Масляні фільтри
Різьбова частина (кришка)

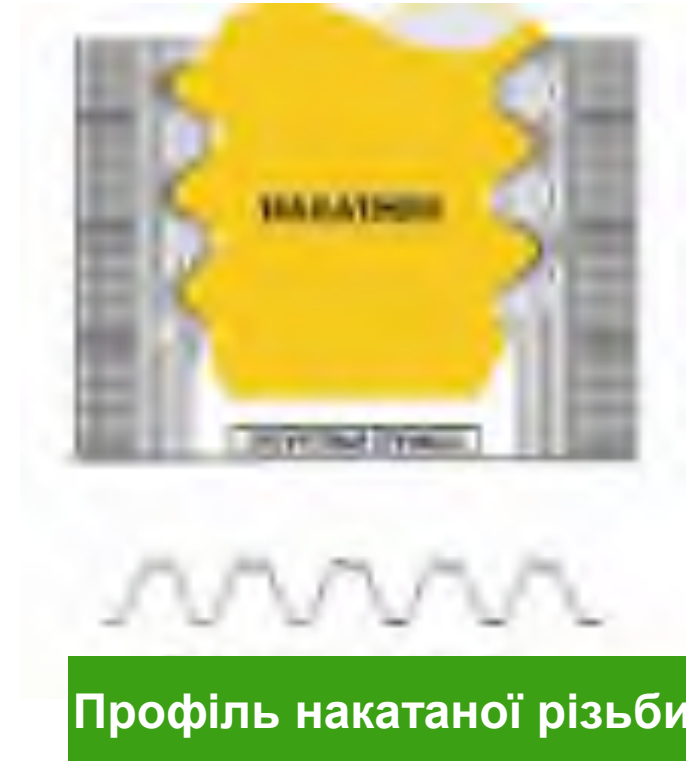
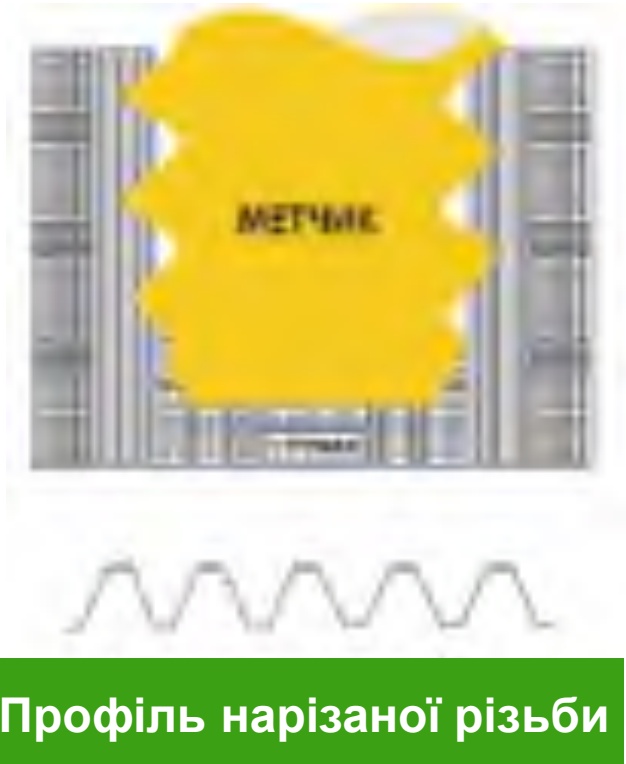
WIX Filters



КОНКУРЕНТИ



Масляні фільтри різьба



Фільтри та технології

Фільтрувальні матеріали для різних поколінь VW Golf



-VW Golf 1-3 целюлоза;

-VW Golf 4-5 целюлоза 25%+75% синтетика;

-VW Golf 6 целюлоза 70% + 30 % синтетика;

-VW Golf 7 поліестер;

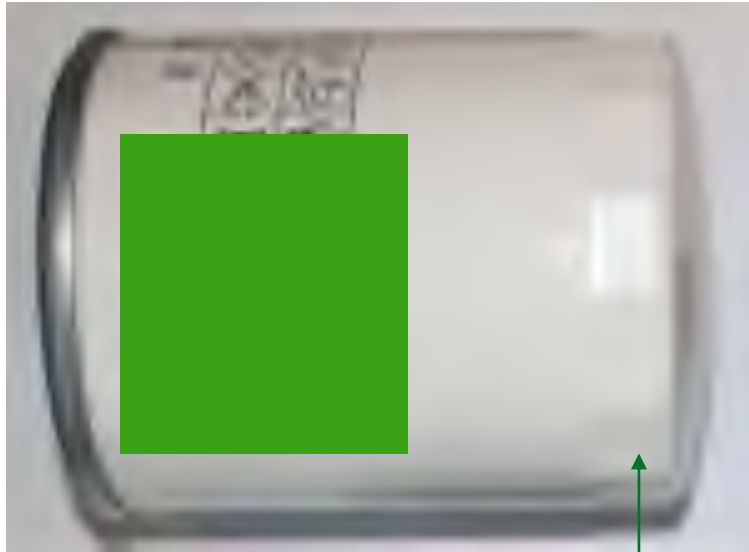
Cellulose 50X

Glass 50X

Polyester 50X

... більше 200 типів

Фільтри та технології



Форма масляного фільтра залежить від вимог автовиробника

Де оригінальний?



Два фільтри є оригінальними фільтрами MANN-FILTER
Різниця лише в країні в-тва (Боснія та Герцеговина & Німеччина)

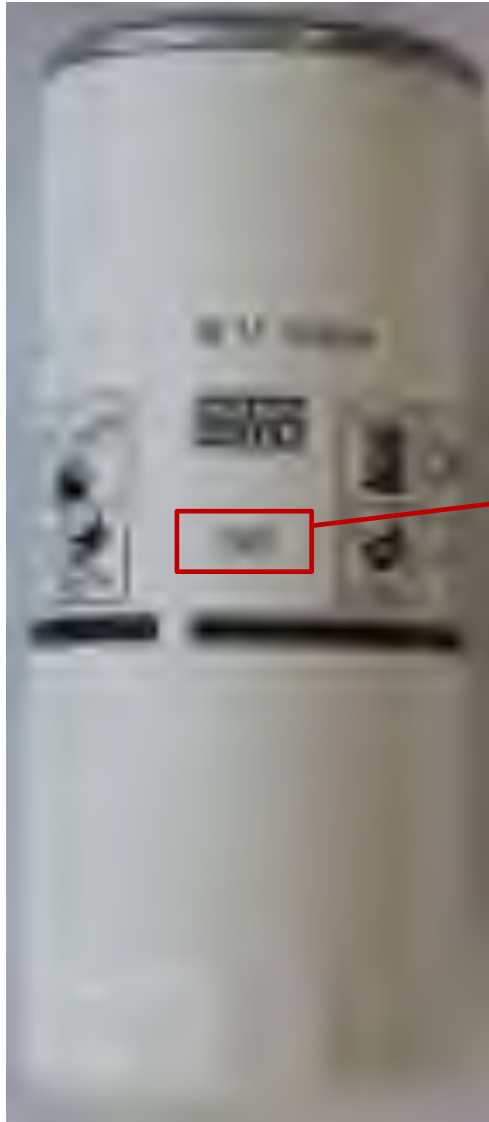


Масляні фільтри

Ультрафіолетове маркування на фільтрах виготовлених у м. Маркклофен



Масляні фільтри Дата виробництва

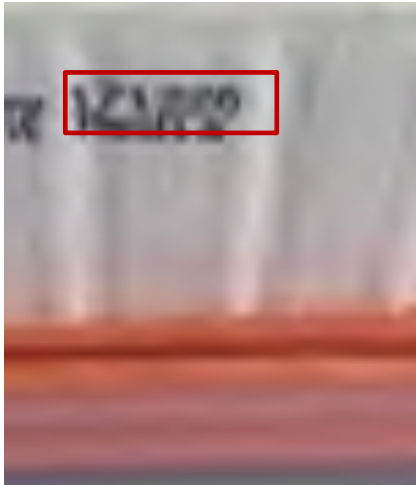


Приклад розміщення дати виробництва на фільтрі

MANN-FILTER W 11 102/34
Виготовлений - липень 2018-го року

Дата виробництва

20.12.2017



квітень 2016



липень 2020



Фільтри з технологією Spin Flow



- Особливості конструкції
- Переваги
- Принципи роботи

Spin Flow



Похилі спіральні пластини
(створюють ефект «центрифуги для неочищеного мастила»)

Фільтрувальний матеріал XD-55
(високоміцний матеріал із фіксуючою сіткою.)

Spiner

Фільтрувальний матеріал XD-80
(створений для затримання сажі та дрібних частинок)



Порівняння роботи:



Патент WIX FILTERS



U.S. Patent № 6.843.377



U.S. Patent № 6.350.379

WAVELOCK



WAVELOCK



Масляні фільтри



При виробництві якісних масляних фільтрів використовується спеціальний полімер для зеднання складових частин фільтра.



Постачання на OE підтверджує нашу якість

Масляні фільтри



Масляні фільтри та повний комплект



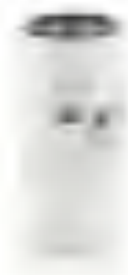
part.№ W 962



part.№ HU 12 015 x



part.№ WH 12 005
Transmission oil filter 24 speed



part.№ WK 11 030 x



part.№ CU 61 225



part.№ WK 11 040 x



part.№ W 11 011



part.№ CU 33 128

Масляні фільтри



- За допомогою знімача зніміть використаний фільтр.
- Очистіть основу монтажу фільтра, переконавшись, що відсутні залишки гумового ущільнення
- Нанесіть на фільтр тонкою плівкою чисте моторне масло на гумове ущільнення
- Встановіть новий фільтр та закрутіть фільтр на 3/4 обороту
- Заповніть систему рекомендованою олією
- Запустіть двигун і перевірте можливість протікання.



Масляні фільтри

Гідравлічна система популярних в Україні тракторів потужністю 300 к/с здатна перекачувати ~ 320 л/хв




MANN+
HUMMEL

Масляні фільтри

Гумові ущільнення в комплекті



A man in a dark suit jacket and a woman in a light-colored cardigan are looking at a car air filter held by a female mechanic in a grey shirt and black overalls. They are standing in a garage with a car's hood open in the background. The man is pointing at the filter.

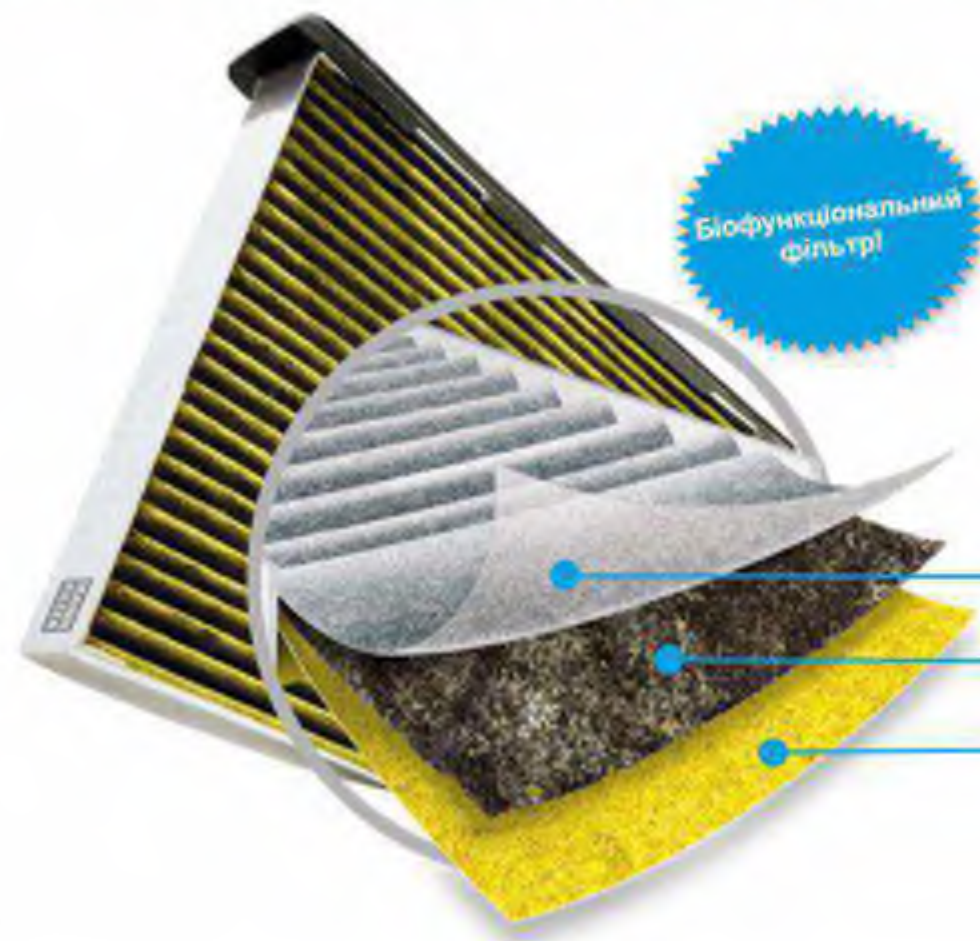
Салонні фільтри

Салонні фільтри



Технології в салонних фільтрах

FreciousPlus – з три шаровим фільтраційним матеріалом

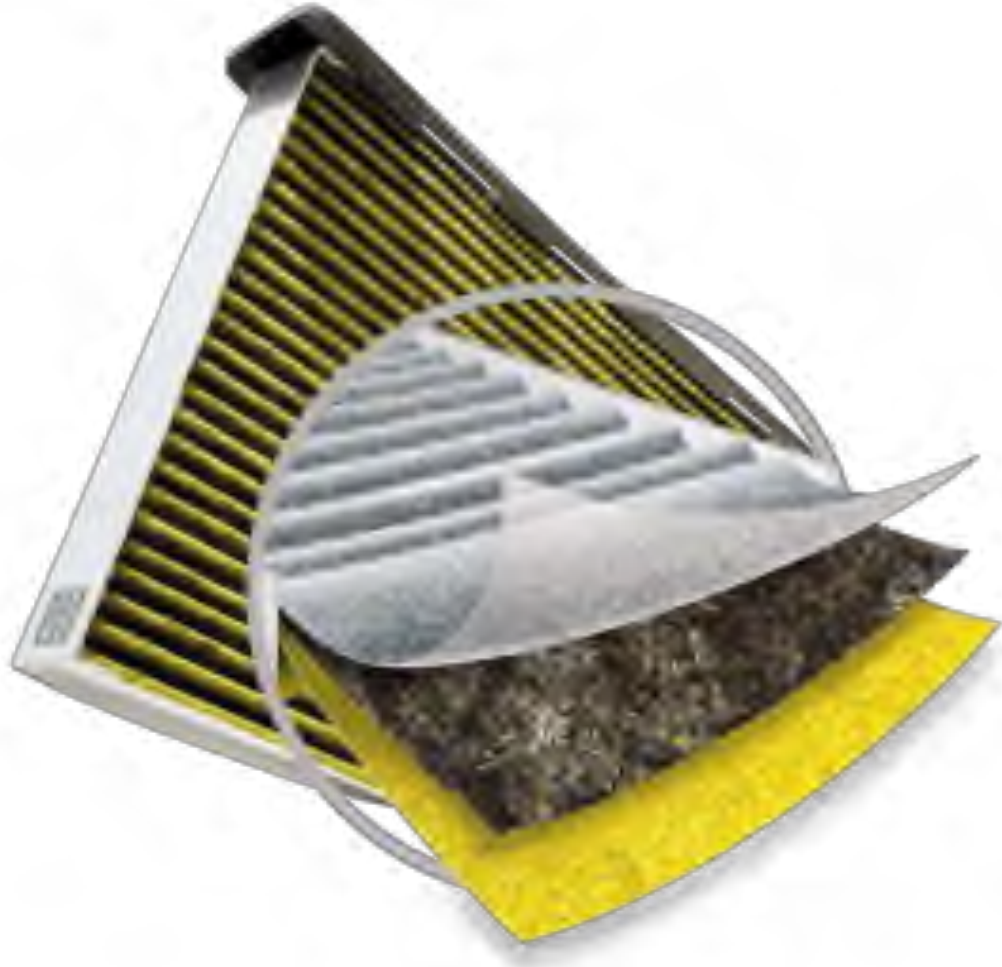


Online каталог:
Весь асортимент фільтрів FreciousPlus

- 1 Затримання твердих часток
- 2 Затримання шкідливих газів
- 3 Затримання бактерій

Frecisious Plus – MANN-FILTER
eXtra Protection – WIX FILTERS

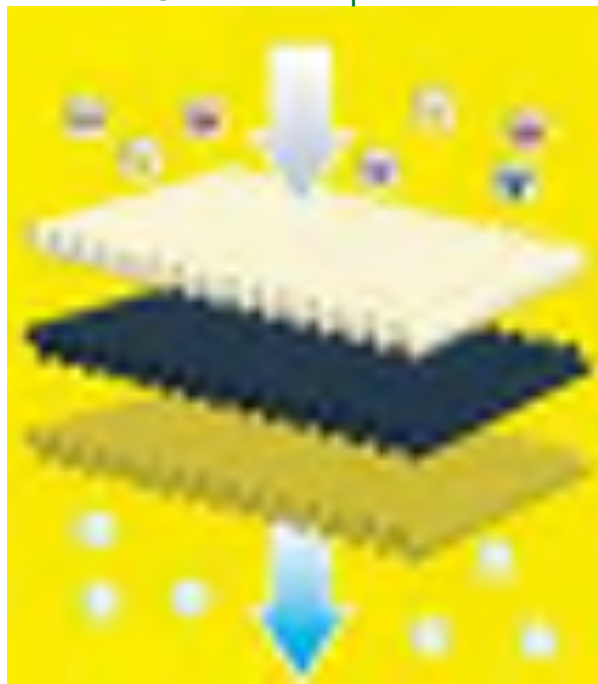
Online customer



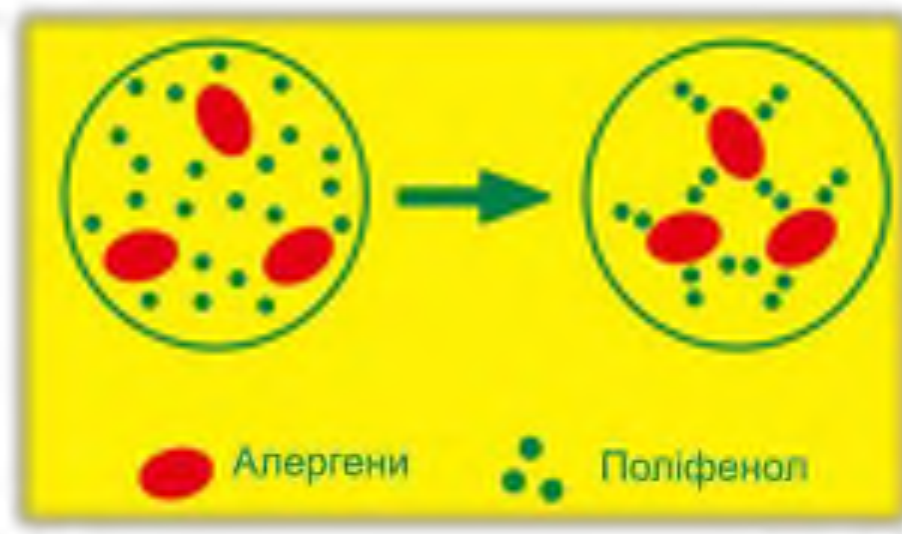
**MANN +
HUMMEL**

Frecisious Plus – MANN-FILTER eXtra Protection – WIX FILTERS

Зовнішня сторона



Внутрішня сторона



Поліфенол:

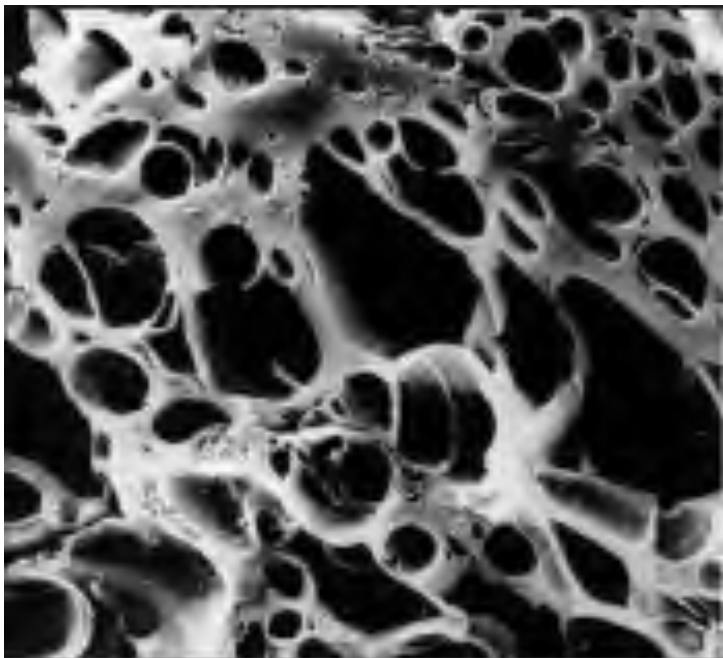
- ✓ Продукт природного походження;
- ✓ Має лікувальні властивості;

Прес реліз №116 від 06/05/2015р.



MANN+
HUMMEL

Фільтр з активованим вугіллям



Фільтр з активованим вугіллям

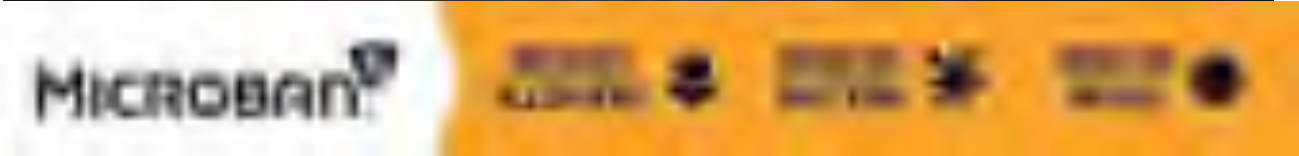


В **MANN-FILTER CUK 2939***, наприклад, дана площа рівна ~141 футбольному полю!

* cat.# **WIX FILTERS WP9147**

MANN+
HUMMEL

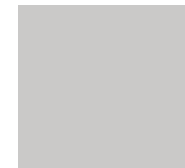
Салонні фільтри з технологією MICROBAN



Маркетинг



Leadership in Filtration



MANN+
HUMMEL

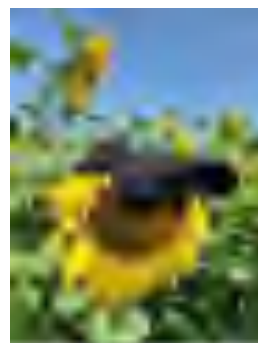
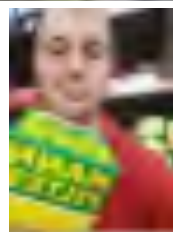
Задоволений клієнт- правило для брендів MF & WF



(отримано згоду на використання фотографії)



ФОТО конкурс 2021



Тренінги з продажу B2B

Цільова аудиторія – дилери WIX FILTERS та MANN-FILTER

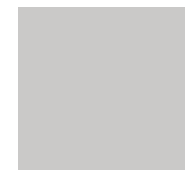
Тренінги проводяться професійними тренінговими компаніями



Тренінги з продажу B2B

Цільова аудиторія – дилери WIX FILTERS та MANN-FILTER

Тренінги проводяться професійними тренінговими компаніями



Тренінги з продажу B2B 2022

Цільова аудиторія – дилери WIX FILTERS та MANN-FILTER



проведено у м.Хмельницький



Експерсії на виробництво для дистриб'юторів WIX FILTERS та MANN-FILTER



Футбольна команда MANN+HUMMEL United



Представництво в Україні



WIX Institute

<https://institute.wixeuropa.com/>



- 14 мовних версій



**MANN +
HUMMEL**



WIX FILTERS UA - **2 755** підписників (UA аудиторія)



MANN-FILTER international – **46 157** підписників



WWW

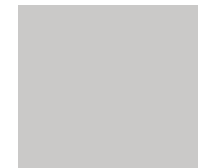


www.mann-filter.com



www.wixeuropa.com

www.wixfilters.com





Підбір фільтрів на сайтах



Підбір фільтрів на сайті www.wixfilters.com

Algoritmi підбору фільтрів

WE LOVE ENGINES!

JOIN US ONLINE

MANN + HUMMEL

Home Products Filter Lookup What to Buy Wix Filtration Products About Us Contact

Filter Lookup - By

- Filter Lookup
- Quick Search
- Filter by Application
- Wix Catalog

Select Make, Year, Model/Engine of your vehicle to see part listing

Original Equipment

Year

Make/Model/Part #

Year Part #

JOHN DEERE Tractors (Includes Lawn & Garden) - 6400R (CR) High Capacity

Manufacturer	Part #	Qty	Part #	Qty	C #	Notes	Brand	Replaces	Other	Lot
JOHN DEERE Tractors (Includes Lawn & Garden) High Capacity	15179	1	15179	1	15179			SCALD		

Підбір фільтрів VIN code на сайті www.mann-filter.com

VF1BG0U0532038528



Підбір фільтрів VIN code на сайті www.mann-filter.com

- Стартова сторінка сайту
- Доступний лише на Європейській версії
- Працює лише в PC (passenger cars) сегменті

- Що таке **V**ehicle **I**dentification **N**umber?
... унікальний код який використовується автомобільною промисловістю для ідентифікації транспортних засобів

де можна знайти **VIN**?



Підбір фільтрів VIN code на сайті www.mann-filter.com

VIN-Search (приклад) Renault Laguna 2



VF1BG0U05320385**

Доступ до
каталогу



Підбір фільтрів VIN code на сайті www.mann-filter.com

VIN-Search (приклад) Opel Astra H 2011



W0L0AHL35B20106**

Доступ до
каталогу



Назва	Код	Категорія	Статус	Додаток
Масляний фільтр	W0L0AHL35B20106**	Масляний фільтр	Активний	
Вітряний фільтр	W0L0AHL35B20106**	Вітряний фільтр	Активний	
Водяний фільтр	W0L0AHL35B20106**	Водяний фільтр	Активний	
Фільтр для кондиціонера	W0L0AHL35B20106**	Фільтр для кондиціонера	Активний	

Підбір фільтрів за розмірами wix.europe

The screenshot shows the WIX website interface. At the top left is the 'WIX' logo. A green arrow points to a yellow button labeled 'Filtration'. Below this, a navigation bar contains 'Filtration', 'Filtration', and 'Filtration'. A green arrow points to the 'Filtration' dropdown menu. Below the navigation bar is a yellow panel with several filter options. A green arrow points to the 'Apply' button. Below the yellow panel is a table with columns for 'Filter', 'Description', 'Price', and 'Availability'. A green arrow points to the 'Apply' button in the table.

Filter	Description	Price	Availability
WIX	WIX	100	100
WIX	WIX	100	100



Матеріали для завантаження більше 20-ти каталогів

<https://www.mann-filter.com/en/service/download-hub.html>



Каталог легкові автомобілі



Каталог для Euro 6



Каталог для будівельної техніки

...

Матеріали для завантаження з сайту MANN+HUMMEL



<https://www.mann-hummel.com/en/oe-products/downloads/>

Системи фільтрації для спец.техніки



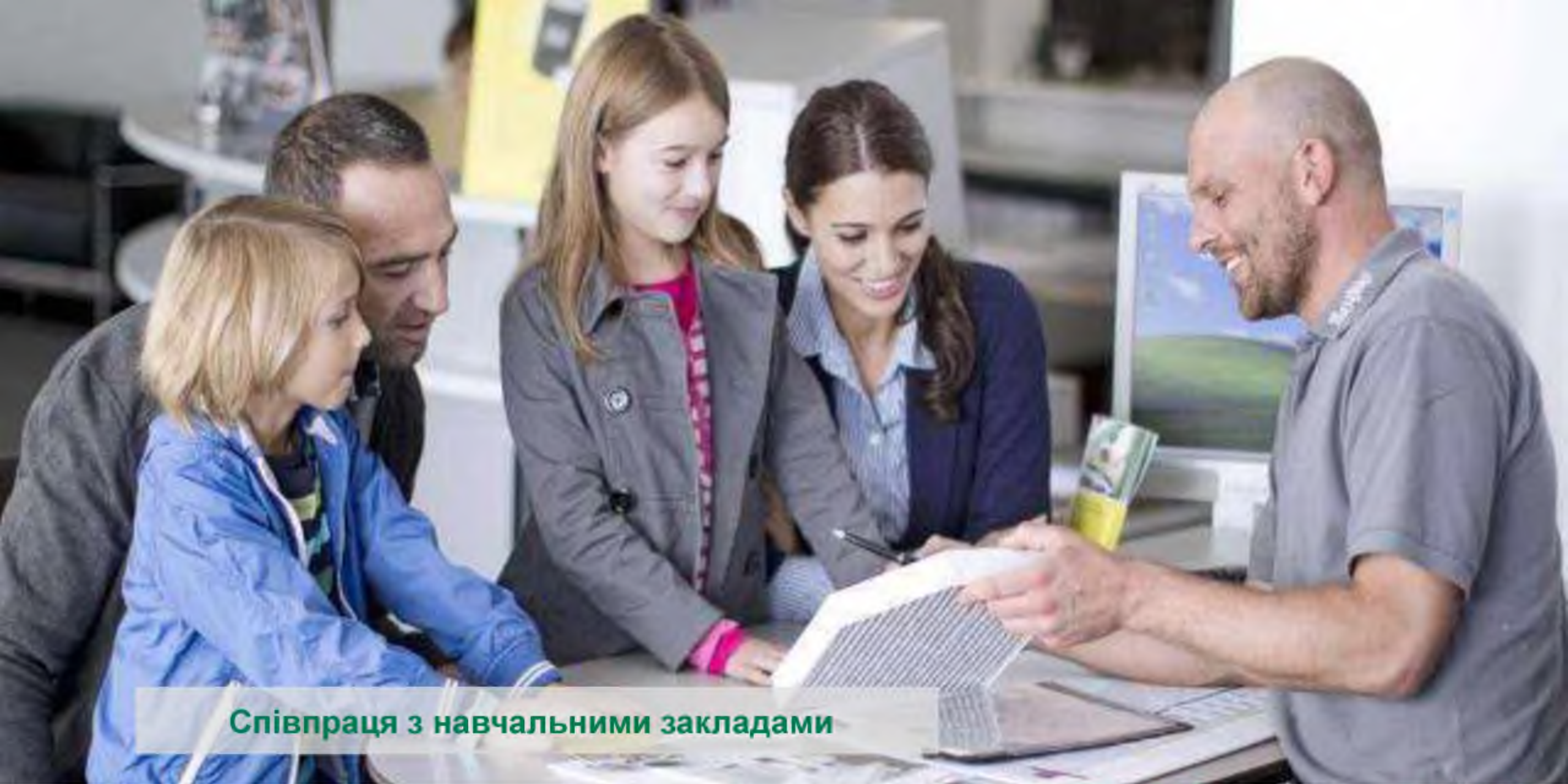
ENTARON HD 2.5

New

Для тракторів 2ї та 3ї серії та вантажівок GATOR
Start production in 2021



**MANN +
HUMMEL**



Співпраця з навчальними закладами

Співпраця з навчальними закладами

Хмельницький Політехнічний коледж



<https://hpk.edu.ua/news/16632-spivratsya-koledzhu-z-tov-mann-hummel-ft-ukrayina>

Співпраця з навчальними закладами

Немішаївський аграрний коледж



<http://ndak.com.ua/home/item/3294-seminap-na-temu-suchasni-filytputvalyni-ta-mastilyni-matepiali>

MANN+
HUMMEL

Співпраця з навчальними закладами

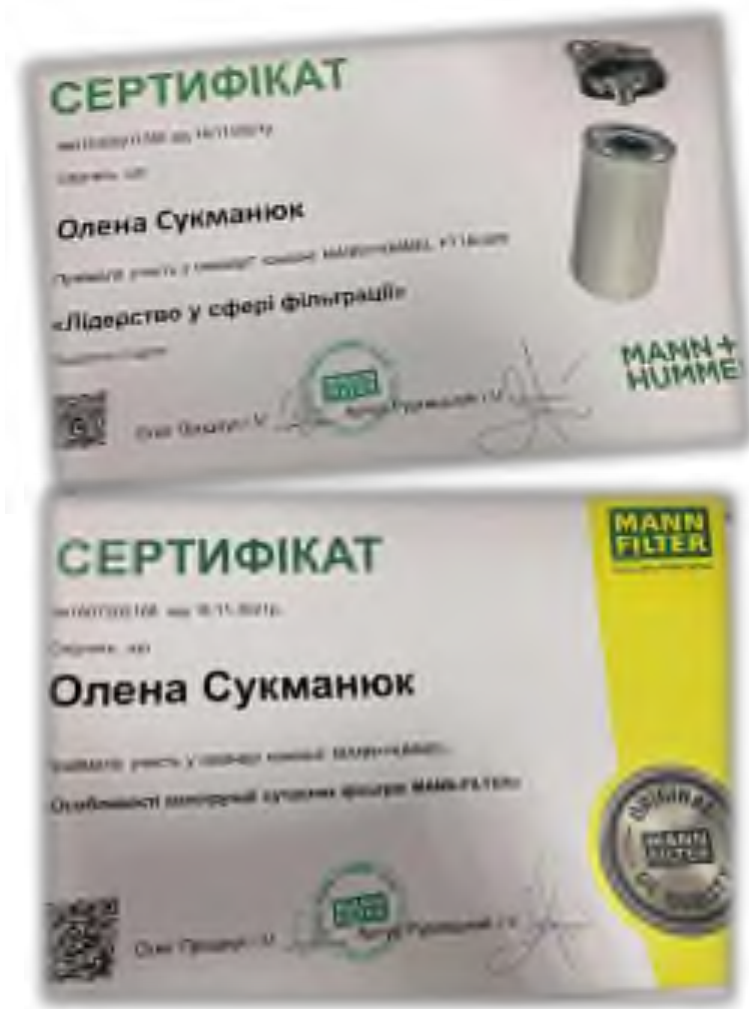
Барський фаховий коледж транспорту та будівництва



<https://bktbntu.com.ua/article/645>

Співпраця з навчальними закладами

Поліський Національний Університет



http://znau.edu.ua/tidings/top-news/studentam-zhnaeu-pid-chas-leksiji-rozpovili-pro-virobnitstvo-filtriv-dlya-avto#!73209662_584480965625792_7706345414168936448_n

Співпраця з навчальними закладами

Харківський Університет с.-г. імені Петра Василенка



Співпраця з навчальними закладами



[Зустріч студентів університету із представником компанії WIX Filters – Кафедра галузевого машинобудування та агроінженерії \(khnu.km.ua\)](#)

Співпраця з навчальними закладами

НУБіПУ



https://nubip.edu.ua/search/node?page=4&keys=MANN%2BHUMMEL&form_id=search_form&op=

Навчальна аудиторія MANN+HUMMEL в м.Київ НУБіПУ





Що далі?

MANN+
HUMMEL

ВИКЛИКИ ЧАСУ ...



Новий тип фільтрів!

PureAir
Fine Dust Particle Filter
Roof Box

- ✓ Висока ефективність;
- ✓ Простий сервіс;
- ✓ Сучасний дизайн;



MANN +
HUMMEL

Новий тип фільтрів!



MANN+
HUMMEL

Новий тип фільтрів!



- 1-кришка (корпус);
- 2-попередній фільтр (pre filter)
- 3-вентилятор;
- 4-опорна пластина;
- 5-фільтр;

Технічна інформація

Ефективність (%)	99,9
Ефективність (%)	99,9
Витрата повітря (l/s)	2,5
Діаметр (mm)	100
Довжина (mm)	100

* ефективність попереднього та основного фільтра згідно з ISO 16890
* *Концентрація PM10 < 50 µg/m³



Можливість розміщення логотипа

Новий тип фільтрів!



MANN+
HUMMEL

H&S рішення MANN+HUMMEL



**MANN +
HUMMEL**

E-Mobility рішення MANN+HUMMEL

Легкові автомобілі – New Products

 <p>Попередній повітряний фільтр</p>	 <p>Внутрішній повітряний фільтр</p>	 <p>Внутрішній масляний фільтр</p>	 <p>Система очищення палива</p>	 <p>Система відділення вологи від палива</p>	<ul style="list-style-type: none">Застосування – всі автомобіліxEV програмаHV акумуляторна системавпливні елементи 
 <p>Висхідний фільтр</p>	 <p>Внутрішній повітряний фільтр</p>	 <p>Попередній масляний фільтр</p>	 <p>Висхідний повітряний фільтр</p>	 <p>Висхідний фільтр палива</p>	
 <p>Висхідний повітряний фільтр</p>	 <p>Внутрішній повітряний фільтр</p>	 <p>Внутрішній масляний фільтр</p>	 <p>Висхідний повітряний фільтр</p>	 <p>Висхідний фільтр палива</p>	

Циркуляційні масляні фільтри (трансмсія) також застосовуються в програмі E-Mobility

Фахові консультації та практична допомога

фахові КОНСУЛЬТАЦІЇ та практична допомога:

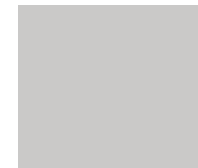
Південно-східний регіон093 388 38 07 Сергій Товма;

Центральний регіон та Київ ...093 388 38 13 Вадим Новіцький;

Західний регіон093 388 38 01 Богдан Цісун.



LEADERSHIP IN FILTRATION





Thank you!

