

## Vozite bolje s nama!

MANN-FILTER rješenje za automobile i laka komercijalna vozila



**Više tehnologije nego što se čini!**



# MANN-FILTER, težimo ka jednoj stvari: najboljem!



## Kvalitet u istraživanju i razvoju

- MANN-FILTER neprekidno radi na budućem razvoju proizvoda i proizvodnih procesa.
- Širok izbor ispitnih sistema i procesa baziranim na ISO standardima već je primjenjen u proizvodno istraživačkoj fazi.
- Prototipovi su testirani na funkcionalnu pouzdanost u širokoj skali primjene i na testove izdržljivosti.
- U serijskoj proizvodnji također, MANN-FILTER proizvodi se redovno revidiraju na grupe specifikacija koje se primjenjuju na svim lokacijama širom svijeta.



## Kvalitet u proizvodnji

- Svaka proizvodna lokacija u svijetu radi prema proizvodnji i osiguranju kvaliteta koje je definisala i pregledala glavna tvornica u Marklkofenu (Bavaria, Germany).
- Prije nego su uvedeni, svi novi proizvodi i proizvodni procesi su testirani i odobreni od strane neovisnog tijela kvalitete.
- Kvalificirani zaposlenici osiguravaju da samo dijelovi originalne kvalitete napuštaju fabriku-bez obzira gdje oni bili u svijetu.



## Kvalitet u kontroli

- Redovitim nezavisnim certificiranjem osigurava se da su proizvodi proizvedeni po istim standardima u cijelom svijetu bez obzira na lokaciju.
- Svaka proizvodna lokacija ima svoju vlastitu organizaciju kvaliteta sa ovlaštenim menadžerom kvaliteta.
- Sve proizvodne fabrike su certificirane prema tehnološkim specifikacijama ISO/TS 16949:2002. Certifikat se revidira svake godine i ponavlja svake tri godine.
- MANN-FILTER udovoljava svim ekološkim standardima sadržanim u DIN EN ISO 14001. Sve proizvodne lokacije su certificirane prema ovom internacionalnom standardu.



# Suptilna razlika

Da razvojna rješenja u filtriranju imaju posebnu vezu sa sitnim detaljima automobil to osjeti mnogo prije Vas. Vi to primjetite tek kada filter kabine počne gubiti svoja svojstva kao u proljeće kada koncentracija polena u zraku dostigne svoj vrhunac.

Ukratko, filteri za automobile su najbolji kada vi ne primjetite apsolutno ništa između dva intervala zamjene jednostavno jer obavljaju svoju funkciju na pravi način. Ovo je praktično ono što inženjeri i eksperti razvoja u MANN+HUMMEL-u rade već 70 godina, iz dana u dan. Tokom godina, mnogo inovacija je došlo na tržište za dobrobit ljudi, vozila i naravno okoliša.

Pouzdana partneri, te svjetske prodajne organizacije osiguravaju da su MANN-FILTER rješenja u filtriranju sada dostupna skoro na svim lokacijama u svijetu - naravno u originalnom kvalitetu.

Ako želite igrati na sigurno kada je odabir filtera u pitanju, odaberite MANN-FILTER.

## MANN-FILTER povlastice koje vam se isplate

Top kvalitet  
za top  
performanse



⊕ Preko 70 godina iskustva u razvoju novih rješenja u filtriranju

⊕ Dokazano originalni dijelovi

⊕ Dugi servisni intervali

⊕ Širok asortiman filtera

⊕ Potpuni asortiman usluga

i još mnogo toga

# MANN-FILTER filteri ulja

## Oni čine da se dijelovi okreću kao podmazani i duže traju

Proces sagorijevanja proizvodi čestice prljavštine i sagorjele ostatke koji pronalaze svoj put do motornog ulja. Filter ulja pouzdano uklanja ove čestice iz motornog ulja. Bez toga, bilo bi nemoguće snadbijevanje motora čistim uljem koje pruža svu neophodnu zaštitu od trošenja. Rizik za motor je gubitak snage i povećanje potrošnje goriva. To može u najgorem slučaju dovesti do oštećenja motora.

### Bolje je biti na sigurnoj strani

MANN-FILTER filteri ulja pouzdano uklanjaju nečistoće iz kružnog toka ulja. Čisto ulje smanjuje trenje u ležajevima, podmazuje zazor i pokretne dijelove i pomaže održavanju životnog vijeka motora.

### Sigurno za okoliš

MANN-FILTER filteri ulja mogu se u potpunosti reciklirati-spaliti i lako se mogu zbrinuti. Osim toga, razvoj novih filter medija pridaje veliku važnost korištenju što više materijala izrađenih od regenerativnih sirovina.

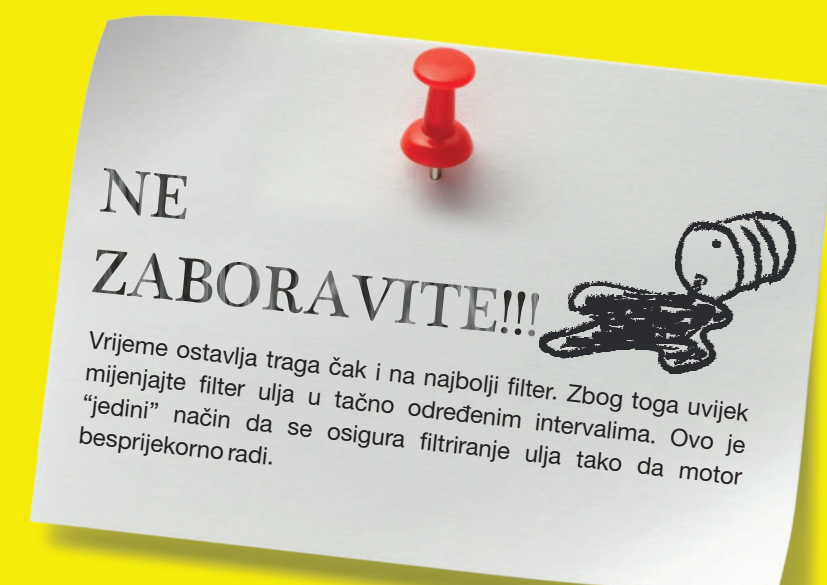
### Upoznajte svaki zahtjev

MANN-FILTER filteri ulja su dostupni u širokom rasponu različite konstrukcije za različite primjene:

- Elementi filtera ulja i navojni filteri ulja za glavni tok i sporedni tok
- Filter elementi bez metala su ekološki filteri
- Filter elementi ulja za mjenjače
- Rotirajući umetci izrađeni od metala ili plastike za upotrebu u sporednom toku ili slobodnom toku centrifuga

## Prednosti MANN-FILTER filtera ulja

- ⊕ Optimalna zaštita za motor
- ⊕ Kućište navojnog filtera otporno na pritisak i zaštićeno od korozije
- ⊕ Dug životni vijek filtrirajućeg medija
- ⊕ Dug životni vijek zaptivnih elemenata
- ⊕ Membrana nepovratnog ventila izrađena od visokokvalitetnog silikona
- ⊕ Teflonska zaštita kratkospojnih ventila
- ⊕ Brza izmjena filtera pomoću praktičnih odvrtča



# MANN-FILTER filteri goriva

## Štite motore od prestanka snabdijevanja gorivom

Moderni motori stvaraju sve više i više energije iz sve manje i manje goriva. Ovo je posao visoko osjetljivih i kompleksnih komponenti kao što su sistem za ubrizgavanje goriva. Ozbiljna šteta od trošenja i korozije može se izbjeći filtriranjem čestica prljavštine i vode iz goriva.

### Pouzdana zaštita

MANN-FILTER filteri goriva pouzdano uklanjaju prašinu, hrđu, vodu i sve ostale nečistoće koje mogu uzrokovati oštećenje. Ovo štiti osjetljive dijelove i osigurava optimalnu pouzdanost motora.

### Jednako njihovom zadatku

Moderna i vrlo osjetljiva ubrizgavanja goriva zahtjevaju inovativna rješenja na najvišoj razini kvalitete. Ovo je još jedan segment koji je optimalno pokriven raznim MANN-FILTER filterima goriva, na primjer sa izuzetno moćnim MULTIGRADE filtrirajućim materijalima.

### Vrhunski kvalitet

Tehnička čistoća je osnovna kvaliteta čija svojstva dobivaju na značaju kako motori dobivaju sve više i više goriva i sistemi za ubrizgavanje goriva postaju sve osjetljiviji. MANN-FILTER zadovoljava ovaj izazov pružajući kompletan sistem upravljanja kvalitetom duž

cijelog lanca dodatne vrijednosti-od dobavljača do servisa-svesti onečišćenja stranim česticama na minimum. Da bi se osigurala čistoća osjetljive komponente mogu biti proizvedene u čistim proizvodnim sobama koje možete prepoznati po CCM etiketi.

### Dizajniran za vrhunske performanse

MANN-FILTER filteri goriva dolaze na tržište u različitim oblicima:

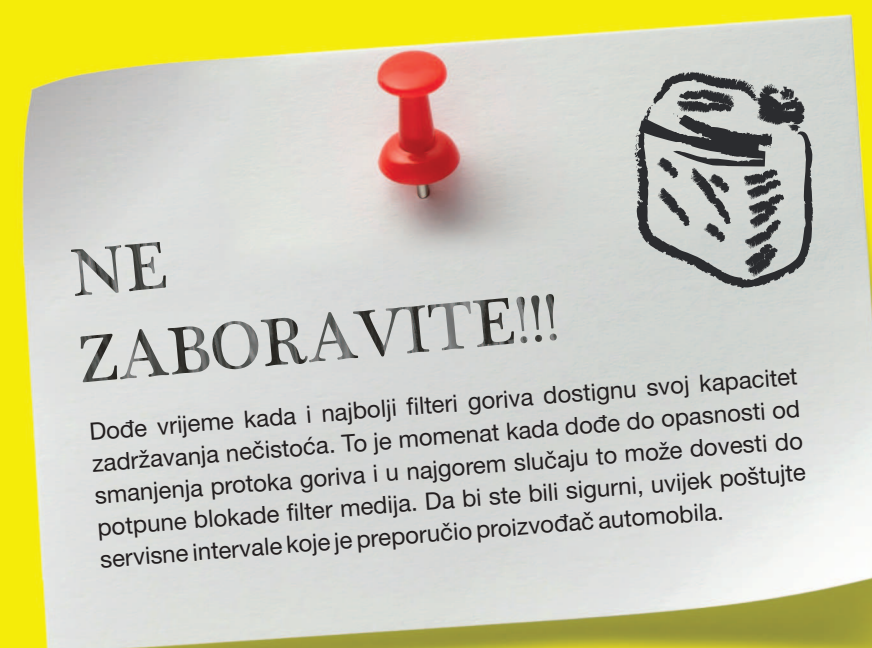
- Elemeni filtera goriva-neki bez metala
- Navojni filter goriva
- Linijski filter goriva

### MULTIGRADE : veće performanse - veća zaštita

Višeslojni MULTIGRADE filtrirajući medij ima mnogo veće performanse nego uobičajeni tržišni standard. Filteri goriva proizvedeni na ovaj način optimalno zadovoljavaju svrsi kojoj su namjenjeni.

## Prednosti MANN-FILTER filtera goriva

- ⊕ Vrlo visok stepen odvajanja
- ⊕ Vrlo visoka funkcionalna pouzdanost komponenti za ubrizgavanje goriva
- ⊕ Visoka zaštita motora
- ⊕ Vrlo visoka pouzdanost tokom cijelog servisnog intervala
- ⊕ Maksimalan stepen sigurnosti



# MANN-FILTER Filteri zraka

## Najbolja zaštita protiv usisavanja nečistoća

Čađ, prašina, polen i čestice drugih materija su stalni pratilac uz svaki kilometar ceste. Ukoliko filter zraka nije u savršenom stanju ili neoštećen, čestice prljavšine mogu dospjeti u komoru za sagorijevanje, doprijeti do klipova motora i dovesti do oštećenja motora. Čak i električne komponente, kao što su senzori, nalaze se na putu između usisnog zraka i komore za sagorijevanje koji također mogu pretrpjeti štetu zbog neodgovarajućeg filtriranja i bit uništeni u najgorem slučaju. Ovo se može, ali ne mora desiti ako se odlučite za kvalitetu MANN-FILTER.

### Čvrsta izvedba

Kroz visok stepen obrade u dijelove originalne kvalitete, filteri zraka MANN-FILTER su veoma robusni i zadržavaju svoj oblik. Filter elementi lako su prilagodljivi i teškim mahaničkim opterećenjima, na primjer i kada je ugrađen u skučenim mjestima ili na mjestima na koja je teško doći. Filter zraka usisava učinkovito i pouzdano osigurava optimalan sastav goriva i zraka - glavni preduvjet da bi se održala snaga motora na konstantnoj razini.

### Čisto rješenje

Većina filtera zraka MANN-FILTER može se potpuno reciklirati i zbog toga se mogu odlagati bez ikakvih problema.

### Otpornost na plamen

Zapaljena cigareta može prouzrokovati ozbiljnu štetu ako filter zraka nije tretiran s impregnacijom otpornom na plamen. Većina filtera zraka MANN-FILTER već imaju

ovu posebnu zaštitu koja se ne može otopiti u vodi. To pouzdano sprečava pucanje filtera zraka ako je vrući pepeo cigarete usisan u dovodnom zraku.

### U top formi

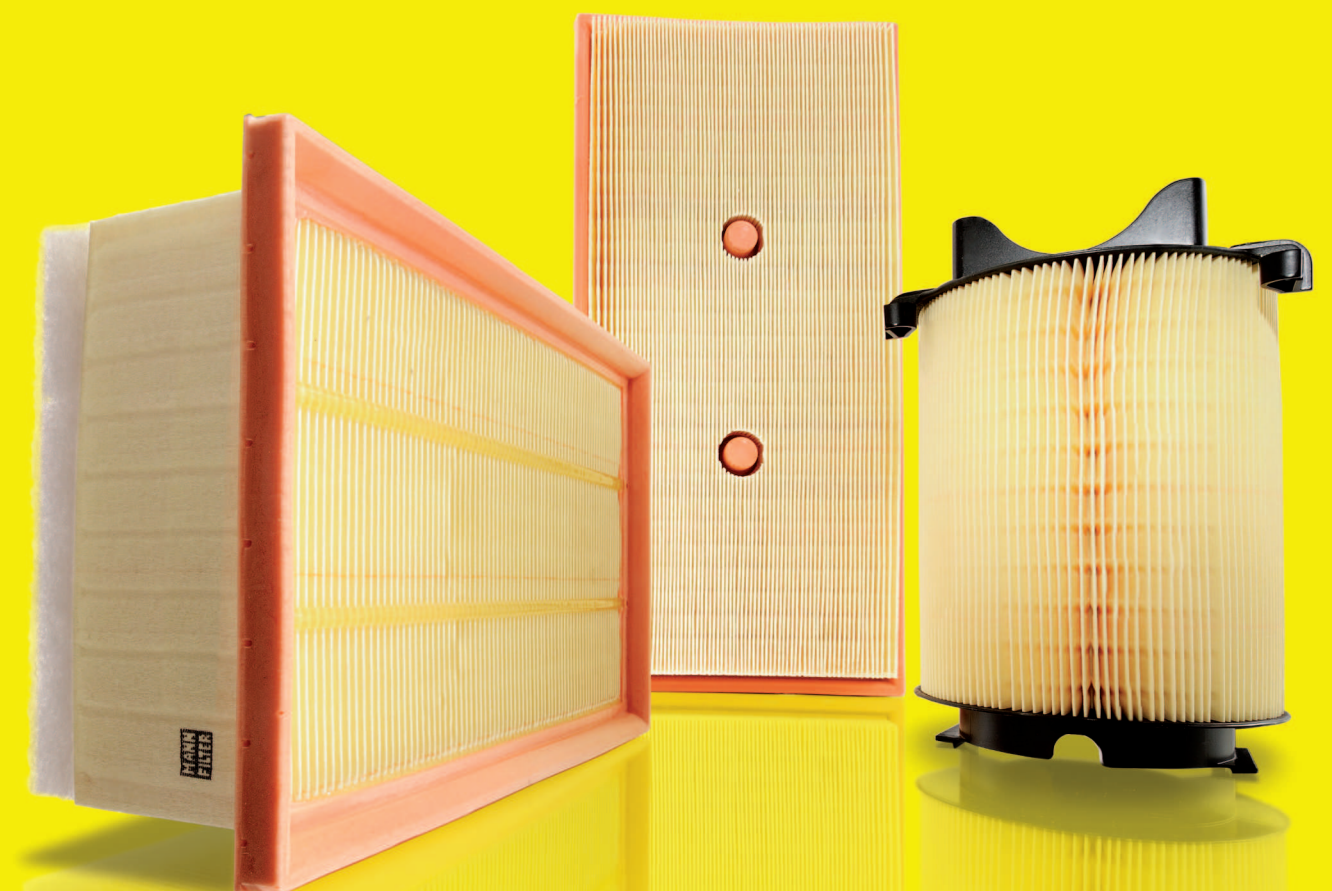
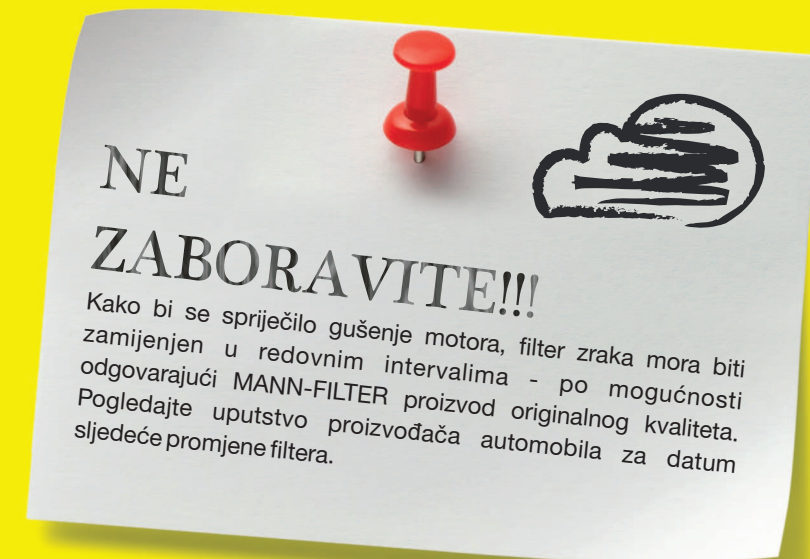
Trapezni, ovalno-konusni ili stepenasti - MANN-FILTER nudi široku paletu proizvoda, na stotine oblika kako bi se zadovoljili sve veći zahtjevi čak i u skučenim prostorima

### Visoke performanse u kompaktnoj veličini

"Micrograde G" je MANN-FILTER odgovor na zahtjeve autoindustrije za rješenjima sa uštedom prostora, većim kapacitetom odvajanja prašine i dužim servisnim intervalom. Celulozna vlakna filter medija imaju slojevit strukturu koja guta i do 20% više prašine nego usporedivi filter papiri standardnih celuloznih filter medija.

## Prednosti MANN-FILTER filtera zraka

- ⊕ Funkcionalna pouzdanost tokom čitavog servisnog intervala
- ⊕ Vrlo visok stepen efikasnosti odvajanja prašine
- ⊕ Niski protočni otpori
- ⊕ Dugotrajno 100% vodootporni
- ⊕ Specijalna impregnacija papira osigurava vrlo stabilne nabore
- ⊕ Otpornost na vodu zahvaljujući posebnoj impregnaciji
- ⊕ Optimalna zaštita za motor, mjerac protoka zraka i druge senzore



# MANN-FILTER filteri kabine

## Tako da putnici mogu udahnuti duboko i opustiti se

Prašina, polen, čađ i štetni plinovi kao dušikovi oksidi ili ozon mogu učiniti putovanje automobilom vrlo lošim iskustvom. Pogotovo oni koji pate od astme stvarno cijene dobru klimatizaciju u unutrašnjosti automobila. Ljudi koji trebaju disati opušteno u bilo kojem trenutku u automobilu mogu se osloniti na filtere MANN-FILTER.

### Pouzdana zaštita

MANN-FILTER filter kabine nudi skoro 100%-tnu zaštitu protiv neželjenih dijelova - i u formi kombinacije filtriranja čak i od štetnih gasova. Oni formiraju ugodnu atmosferu boravka u automobilu, što je posebna pomoć za djecu i onim koji pate od alergije i astme. MANN-FILTER filteri kabine su također efektivna zaštita za sisteme klime u automobilu.

### Pouzdanost iz tvornice

U Evropi više od 90% vozila je opremljeno sa filterima kabine. Danas, gotovo svake sekunde se ugradi u novo vozilo filter kabine koji je iz MANN+HUMMEL grupacije.

### Lako za upotrebu

MANN-FILTER detaljni priručnici pomažu servisima i vlasnicima automobila pri izmjeni filtera. Lako je razumjeti opisana uputstva kako brzo pronaći ugradbeno mjesto i nije potrebno mnogo vremena za ugradnju filtera.

### Dobro proizvedeno

MANN-FILTER filteri kabine dolaze u dvije verzije: prvo visokokvalitetan filter za odvajanje prašine i drugo, kombinovani filter sa aktivnim ugljenom.

Sloj aktivnog ugljena ugrađen u vlakna sprečava štetne plinove kao što su dušikovi oksidi, goriva, pare ili ozon da uđu kroz pore koje su 10.000 puta finije od ljudske kose. To ne ostavlja apsolutno nikakve šanse da neželjeni gosti uđu u unutrašnjost.

## Prednosti MANN-FILTER filtera kabine

- ⊕ Optimalna ventilacija unutrašnjosti vozila usljed visokog stepena protoka zraka
- ⊕ Čak i najsitnije čestice su pouzdano filtrirane
- ⊕ Dosljedne performanse filtriranja tokom cijelog servisnog intervala
- ⊕ Odlični rezultati filtriranja kombinujući mehanička i elektronska odvajanja
- ⊕ Savršeno se ugrađuje
- ⊕ Izvrsno zaptivanje
- ⊕ Detaljne upute za montažu
- ⊕ Jednostavan za ugradnju
- ⊕ Širok raspon pokrivenosti

