

**MANN
FILTER**

Több mint megfelel a feladatnak

A MANN-FILTER szűrőmegoldásai haszongépjárművekhez



Az első mérföldtől az utolsóig.

MANN-FILTER – az első szereléshez és az autóiipari utánpiac termékekhez.



Miért érdemes a MANN-FILTER-t választani

- ⊕ Kategóriájában legjobb szűrési megoldásokkal rendelkező prémium szűrőmárka
- ⊕ Sikeres szűrőmárka több mint 70 éves eredeti alkatrész szakértelemmel
- ⊕ Legújabb gyártási és vizsgálati szabványok az autóiiparban
- ⊕ A műhelyek a valódi első szerelési minőség előnyeit élvezik

MANN-FILTER:

Az első mérföldtől az utolsóig.

A MANN-FILTER, a szabad értékesítés utáni pótalkatrészek piacának prémium szűrőmárkája innovatív válaszokat kínál a szűrés terén felmerülő új kihívásokra.

Függetlenül attól, hogy eredeti alkatrészként, vagy sárga-zöld csomagolásban, akár személygépkocsikban, teherautókban vagy terepjárókban: Az emberek világszerte megbíznak az eredeti MANN FILTER termékek eredeti alkatrész minőségében.

Eredeti alkatrész: Ez az, amit csinálunk.

A MANN-FILTER több mint 70 éve az eredeti alkatrész legmagasabb szintű szaktudását kínálja világszerte. Minden termék az autóipar legújabb nemzetközi gyártási és vizsgálati szabványai szerint készül. Itt csak egyetlen globális minőségi szabvány fontos: az eredeti alkatrész minőség. Ezért bíznak a felhasználók világszerte a MANN-FILTER márkában.

Legyen szó levegő-, olaj-, üzemanyag- vagy utastéri levegőszűrőkről, az eredeti berendezésekbe beépített minőségi szűrőinkre a teljes kínálatunkban találhat példákat:



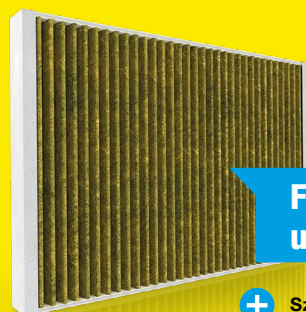
**C 25 024
légszűrő**

+ Szabadalmaztatott
haszongépjármű
légszűrő



**HU 7035 y
olajszűrő**

+ Szintetikus, nem szőtt belső,
spirálisan tekercselt csíkokkal
a nagy kémiai és mechanikai
szilárdság érdekében



**FP 31 003
utastéri légszűrő**

+ Szabadalomra bejelentett és
többszörösen díjazott 3 rétegű
szűrőtechnológia



**PU 11 002 z
üzemanyagszűrő**

+ Szabadalomra bejelentett,
rendkívül hatékony,
3 lépcsős vízleválasztás

Erős teljesítmény

Szélsőséges hőmérsékletek, hosszú élettartam és erősen szennyezett környezeti levegő – a haszongépjárművek szűrőinek nagyon nehéz körülmények között kell megbízhatóan ellátniuk feladatukat. Egyre több haszongépjárművet szerelnek fel OE-minőségű szűrővel, hogy a költség- és időigényes állásidőket már a kezdetektől fogva minimalizálják. Természetesen a MANN+HUMMEL szűrőkkel.

A MANN+HUMMEL kutató- és fejlesztőmérnökei több mint 75 éve folyamatosan dolgoznak a haszongépjárművek szűrőinek hatékonyságán. Az évek során számos újítás jelent meg a piacon, amelyeket nap mint nap alkalmaznak a szállítómányozó cégek, buszüzemeltetők, építőipari és

mezőgazdasági gépek tulajdonosai.

Megbízható partnerek és egy világméretű értékesítési szervezet gondoskodik arról, hogy a MANN-FILTER haszongépjárművek szűrői ma már szinte mindenhol elérhetőek legyenek a világon – természetesen eredeti alkatrész minőségben.



Olajszűrők a MANN-FILTER-től

Mindig tiszta megoldás az olajkörök számára

Az égési folyamat során szennyeződések és égésmaradványok keletkeznek, amelyek bekerülnek a motorolajba. Az olajszűrő megbízhatóan eltávolítja ezt a szennyeződést a motorolajból. Enélkül már nem lehetne a motort a szükséges tiszta olajjal ellátni, és nem lehetne biztosítani a szükséges kopásvédelmet. A motorra nézve a teljesítménycsökkenés és az olajfogyasztás növekedése kockázatot jelent. Legrosszabb esetben akár motorkárosodáshoz is vezethet.

Jobb, ha biztosra megyünk

A MANN-FILTER olajszűrők megbízhatóan távolítják el a szennyeződéseket az olaj körforgásából. A tiszta olaj csökkenti a súrlódást a csapágyakban, a kenési pontokban és a mozgó alkatrészekben, segít fenntartani a motor élettartamát.

Jót tesz a környezetnek

A MANN-FILTER olajszűrő elemei teljes mértékben elégethetők és könnyen ártalmatlaníthatók. Az új szűrőbetét fejlesztése során nagy hangsúlyt fektettek továbbá arra, hogy minél több regeneratív nyersanyagból készült anyagot használjanak.

Minden követelménynek megfelel

A MANN-FILTER haszongépjárművekhez készült olajszűrők alakjukat és működésüket tekintve tökéletesen alkalmazkodnak a legkeményebb üzemi körülményekhez. A MANN-FILTER termékkínálata számos különböző kialakítást tartalmaz, melyek sokféle alkalmazásra megfelelnek:

- Olajszűrő elemek és spin-on olajszűrők fő- és bypass áramlási alkalmazásokhoz
- Fémmentes és nagyon környezetbarát szűrőelemek
- Sebességváltó olajszűrő elemek
- Fémből vagy műanyagból készült rotorbetétek szabad áramlású centrifugák bypass áramlásához

A MANN-FILTER olajszűrők előnyei

- ⊕ Optimális védelem a motor számára
- ⊕ Nyomásálló és korrózióvédelemmel ellátott spin-on szűrőház
- ⊕ Hosszú élettartamú szűrőbelső
- ⊕ Hosszú élettartamú tömítőgyűrűk
- ⊕ Kiváló minőségű szilikonból készült visszacsapó membrán
- ⊕ Teflonbevonatú bypass szelepek
- ⊕ Gyors szűrőcsere a praktikus kioldó eszközöknek köszönhetően

Üzemanyagszűrők a MANN-FILTER-től

A motor teljes teljesítményének fenntartása fenntartható módon

A modern motorok egyre több energiát termelnek, miközben egyre kevesebb üzemanyagot fogyasztanak. Ez a feladat nagyon érzékeny és összetett komponensekre, például az üzemanyag-befecskendező rendszerre vonatkozik. A kopás és korrózió okozta súlyos károk elkerülhetők a szennyeződésrészecskék és az üzemanyagot szennyező víz szűrésével.

Megbízható védelem

A MANN-FILTER üzemanyagszűrők megbízhatóan felfogják a port, rozsdát, vizet és minden egyéb kopást okozó szennyeződést. Ez védi az érzékeny alkatrészeket és biztosítja a motor megbízhatóságát.

Feladataikhoz méltóan megfelelnek

A modern és rendkívül érzékeny üzemanyag-befecskendező rendszerek a legmagasabb minőségi szintű innovatív, új megoldásokat igénylik. Ez egy másik szegmens, amelyet optimálisan lefed a MANN-FILTER üzemanyagszűrők széles választéka. Példaként szerepel a MULTIGRADE nagy teljesítményű szűrő médium.

A legmagasabb minőség

A műszaki tisztaság az alapvető minőségi követelmény, amely fokozatosan egyre fontosabbá válik, mivel a motorok egyre üzemanyag-hatékonyabbak és az üzemanyag-befecskendező rendszerek rendkívül érzékenyek.

A MANN-FILTER ezt a kihívást azáltal válaszolja meg,

hogy teljes minőségirányítási rendszert biztosít a teljes hozzáadott értéklánc mentén – a beszállítóktól a szervizműhelyig – annak érdekében, hogy minimalizálja a szűrőelemek idegen részecskékkel történő szennyeződését. A szennyező részecskékre érzékeny alkatrészek csak tiszta gyártási körülmények között állíthatók elő – ezt a ténytet a CCM címkéje bizonyítja.

A csúcsteljesítményre tervezve

A MANN-FILTER üzemanyagszűrők haszongépjárművekhez különböző kivitelben kaphatók:

- Üzemanyagszűrő elemek - közöttük fémmentesek
- Spin-on üzemanyagszűrők
- Soros üzemanyag-szűrők

MULTIGRADE: nagyobb teljesítmény - nagyobb védelem

A MULTIGRADE F többretegű szűrőanyag lényegesen nagyobb teljesítményt nyújt, mint a szokásos piaci szabvány. Az így gyártott üzemanyagszűrők optimálisan megfelelnek annak a célnak, amelyre készültek.

A MANN-FILTER üzemanyagszűrők előnyei

- ⊕ Nagyon magas szétválasztási hatékonyság
- ⊕ Az üzemanyag-befecskendező alkatrészek nagyon magas működési megbízhatósága
- ⊕ Nagyobb motorvédelem
- ⊕ Rendkívül megbízható a teljes szervizintervallum alatt
- ⊕ Maximális biztonsági tartalék

Légszűrők a MANN-FILTER-től

Megállítja a teljesítmény hanyatlását

Korom, finom por, pollen és sok más anyag folyamatosan jelen van az építkezéseken, a mezőgazdasági területeken és természetesen minden megtett kilométeren. Ha a légszűrő nincs tökéletes állapotban vagy sérült, a szennyező részecskék bejuthatnak az égéstérbe, karcnyomokat hagyhatnak a dugattyúkon, és idő előtti motor elhasználtságot okozhatnak. Az elégtelen szűrés miatt még az olyan elektronikus alkatrészek is megsérülhetnek, mint a légbeömlőtől az égéstér felé vezető úton elhelyezett érzékelők, melyek így a legrosszabb esetben tönkremehetnek. Természetesen minde erre van egyszerű megoldás. Egyszerűen csak bízz meg a haszongépjárművek eredeti alkatrész minőségű légszűrőiben.

Erős teljesítmény

Az eredeti alkatrész minőségének megfelelő magas színvonalú kidolgozásuknak köszönhetően a MANN-FILTER légszűrők rendkívül tartósak és megőrzik tulajdonságaikat. A szűrőelemek még az erős mechanikai terheléseknek is könnyen megfelelnek, például szűk helyekre vagy nehezen hozzáférhető helyekre történő felszerelés esetén. Hatékonyan és megbízhatóan szűrik a beszívott levegőt, biztosítva az üzemanyag-levegő keverék optimális összetételét – ez engedhetetlen feltétel a motor teljesítményének állandó szinten tartásához.

Tiszta megoldás

A MANN-FILTER légszűrők többsége teljes mértékben elégethető, és így problémamentesen megsemmisíthető.

Lángálló

Az izzó cigaretta komoly veszélyt jelenthet, ha a légszűrő nincs lángálló impregnálással kezelve. Számos MANN-FILTER légszűrő már rendelkezik ezzel a speciális, vízben nem oldódó impregnálással. Megbízhatóan megakadályozza, hogy a légszűrő begyulladjon, ha forró cigarettahamu kerül a légbeömlőbe. Értékes védelem a tőkeigényes haszongépjárművek számára.

Csúcsformában

Trapéz alakú, ovális-kúpos vagy lépcsőzetes – a MANN-FILTER több százféle formájú termék széles választékát kínálja a növekvő igények kielégítésére, még szűk helyeken is.

Nagy teljesítmény kompakt méretben

Micrograde G a MANN-FILTER válasza az autóipar helytakarékos megoldásaira, nagyobb porkapacitás és hosszabb szervizintervallumok iránti igényére. A cellulózszálas szűrőanyag gradiens szerkezetű, amely akár 20%-kal több nyel el, mint a szabványos cellulóz szűrőanyagot tartalmazó, összehasonlítható papírszűrők.

Stabil teljesítmény

A stabilizáló spirálszalagos technológia nemcsak a súlyt csökkenti, hanem meghosszabbítja az élettartamot, javítja a víz keménységét és csökkenti a nyomáskülönbséget. Ezt az úttörő technológia fokozatosan egyre több MANN-FILTER légszűrőben kerül bevezetésre.

A MANN-FILTER légszűrők előnyei

- ⊕ **Működési megbízhatóság a teljes szervízidőintervallum alatt**
- ⊕ **Nagyon magas szintű szennyeződésleválasztási hatékonyság és alacsony áramlási ellenállás**
- ⊕ **Alacsony áramlási ellenállás**
- ⊕ **Hosszú távú 100%-os vízhatlanság**
- ⊕ **A speciális papír impregnálás rendkívül stabil redőket biztosít**
- ⊕ **Optimális védelem a motor, a légáramlásmérők és más érzékeny alkatrészek számára**
- ⊕ **Kivételes tűzállóság a speciális impregnálásnak köszönhetően**

Légtérszűrők a MANN-FILTER-től

Lélegezz szabadon az erős környezeti levegőszennyezés ellenére

A por, a pollen, a korom és az olyan szennyező anyagok, mint a nitrogén-oxidok vagy az ózon jelentős szerepet játszanak a járművezetők koncentrációjának csökkentésében. Különösen az asztmások értékelik a jó levegő minőséget a munkahelyen. Azoknak, akik idejük nagy részét a volánnál töltik, biztosítani kell a szabad levegővételt. A megoldás ebben az esetben a MANN-FILTER utastéri szűrő.

Hatékony védelem

A MANN-FILTER utastéri légszűrők szinte 100%-os védelmet nyújtanak a nemkívánatos részecskék ellen – olyan kombinált szűrők formájában, amelyek még a szennyező gázokat is leválasztják. A MANN-FILTER utastéri légszűrők hatékony védelmet nyújtanak a légkondicionáló rendszerek számára is. Jelentős mértékben hozzájárulnak a légkondicionáló rendszerek szennyeződésektől való védelméhez, így azok hosszabb ideig képesek hatékonyan működni.

Jól megmunkált

A MANN-FILTER kabinszűrők két változatban kaphatók: egyrészt kiváló minőségű részecskeszűrőként, másrészt pedig aktív szénrel kombinált szűrőként. A flízbe ágyazott aktív szénréteg az emberi hajszálánál 10 000-szer finomabb pórusokban megköti a szennyező gázokat, például a nitrogén-oxidokat, az üzemanyaggőzőket vagy az ózont. Ez a járművezetők számára kellemes munkakörnyezetet biztosít.

Gyári megbízhatóság

Egyre több haszongépjármű van felszerelve utastéri légszűrővel. Egyre több gyártó választja a MANN+HUMMEL termékeket eredeti alkatrész minőségben.

FreciousPlus

A hagyományos utastéri légszűrők csak azt akadályozzák meg, hogy a szellőzőrendszeren keresztül olyan részecskék, mint a por, pollen, korom és szagok nem jutnak be a teherautókba vagy buszokba. Az allergiások, asztmások és hivatásos gépjárművezetők mostantól egész évben könnyebben lélegezhetnek – feltéve, hogy FreciousPlus szűrővel felszerelt járműben utaznak. Az utastéri levegőszűrők legújabb generációja szinte teljesen megköti az allergéneket, és megakadályozza a baktériumok és a penészgomba elszaporodását az utastérben.

A MANN-FILTER utastéri légszűrők előnyei

- ⊕ A jármű belsejének optimális szellőzése a rendkívül nagy légáramlásnak köszönhetően
- ⊕ Még a legkisebb részecskék is megbízhatóan fennakadnak
- ⊕ Állandó szűrési teljesítmény a teljes szervizintervallum alatt
- ⊕ Kiváló szűrési eredmények a mechanikus és elektrosztatikus elválasztás kombinálásával
- ⊕ Tökéletes illeszkedés
- ⊕ Kiváló légzárás
- ⊕ Részletes szerelési útmutató
- ⊕ Könnyen beszerelhető
- ⊕ Széles lefedettség
- ⊕ A biofunkcionális FreciousPlus utastéri szűrő véd a részecskék, nitrogén-oxidok, allergének, penész és baktériumok ellen

**MANN+
HUMMEL**

MANN+HUMMEL GmbH

Automotive Aftermarket · 71636 Ludwigsburg · www.mann-filter.com