

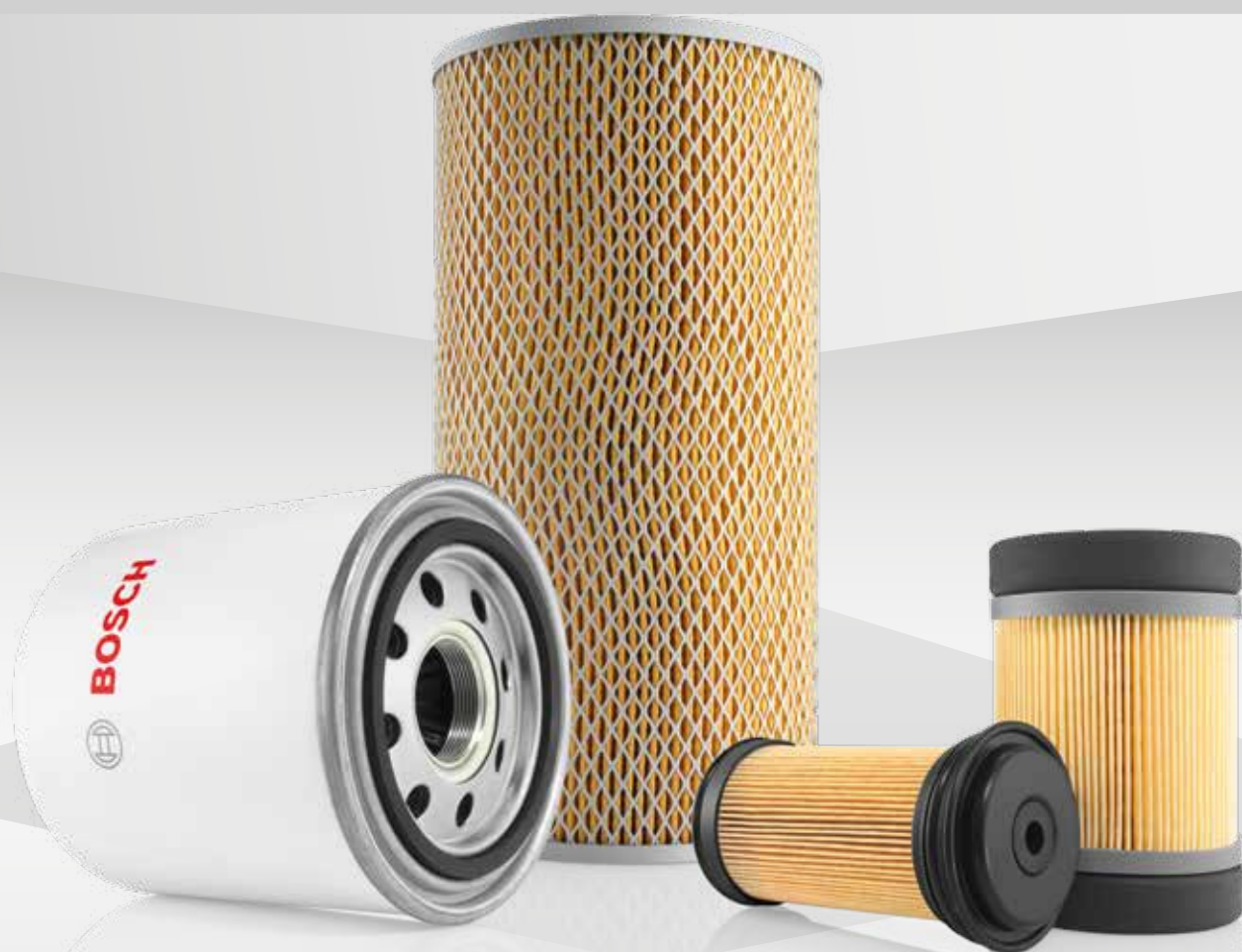


BOSCH

Életre tervezve

HASZONJÁRMŰ SZŰRŐK

Kompromisszumok nélkül a teherautó-ágazatban



Haszonjármű szűrők

Áttekintés

Minden járműhöz válassza a megfelelő szűrőt:

Haszonjárművek esetén nincs helye a kompromisszumoknak. Ezért a Bosch a haszonjárművek és -motorok minden jelenlegi típusához a teljes választékot kínálja.

Kiváló termékminőség nyújtotta biztonság

Kiváló minőségű alapanyagok, tiszta és pontos feldolgozás, az OE alkatrészekre vonatkozó szabványok alapján egyértelműen meghatározott minőségellenőrzés.

Rendszerkompetencia

A Bosch dízel- és Denoxtronic befecskendező rendszereket fejlesztője és gyártója, ezért pontosan tudja, hogyan kell azokat megvédeni.

Teljes termékválaszték egyetlen forrásból

A folyamatosan frissített, átfogó programnak köszönhetően könnyebb kezelés és rendelés.

Az áruk kiemelkedő elérhetősége

A Bosch nemzetközi értékesítési és logisztikai hálózattal biztosítja az alkatrészek gyors elérhetőségét.

A jövőben is fontos stratégiai partner

Megfelelő diagnosztikai megoldások, tanfolyamok, szemináriumok a nagykereskedők és a műhelyek számára.



Haszonjármű szűrők

Termékválaszték



Dízel szűrők

A Bosch dízelüzemű szűrők védik a befecskendező rendszert. Megbízhatóan választják le a részecskéket és a vizet a tüzelőanyagból, és hozzájárulnak a motor optimális teljesítményéhez.



Olajszűrők

A Bosch olajszűrők védik a motort. Megbízhatóan választják le a kormot és a fémkopadékokat a motorolajból.



Légszűrők

A Bosch légszűrők védik a motort. Megbízhatóan választják le a részecskéket a beszívott levegőből, és hozzájárulnak a motor optimális teljesítményéhez.



Utastéri szűrők

A Bosch utastéri szűrők megvédik a járműben ülőket a virágportól, a finom szállóportól, valamint a káros- és kellemetlen szagú gázoktól.



Légszárító patronok

A Bosch légszárító betétek megvédik a haszonjárművek pneumatikus rendszerét a károsodásoktól. Páramentesítik a sűrített levegőt, és megbízhatóan választják le a részecskéket és az olajködöt, így csökkentve a drága leállások kockázatát.



Denoxtronic szűrők

A Bosch Denoxtronic szűrők védik a Denoxtronic befecskendező rendszert. Megbízhatóan távolítják el a részecskéket az AdBlue® folyadék-ból, így hozzájárulva a helyes adagoláshoz.



Különleges szűrők

Különleges szűrők speciális feladatokhoz - a hűtőfolyadék-szűrőktől és az olajköd-leválasztóktól a hidraulika-/váltószűrőig.



Haszonjármű szűrők

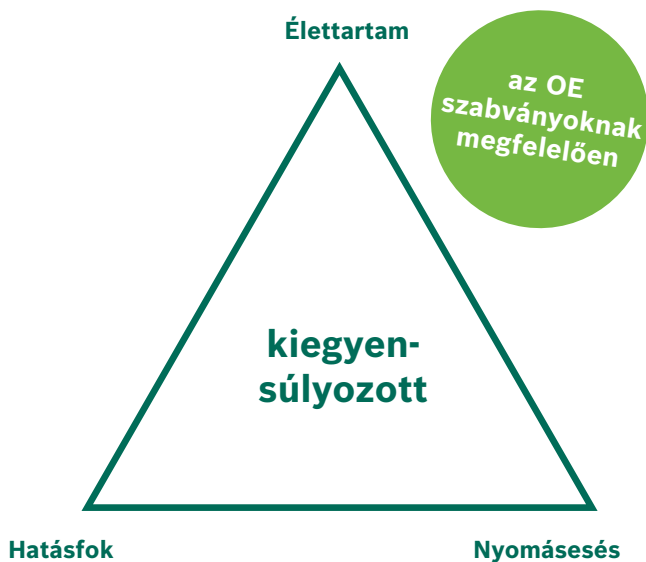
Minőségi követelmények

A termékminőség nem lehet alku tárgya, ebben a tekintetben nem lehet kompromisszumot kötni. A kiváló minőségű anyagok és a kiváló megmunkálás mellett ez magában foglalja a szűrőspecifikációk optimalizált összehangolását is. Ezek a specifikációk kölcsönösen hatnak egymásra, a kiemelkedő szűrési teljesítmény érdekében tehát pontosan egymáshoz kell állítani őket.

Minden funkcionális és minőségi vizsgálatot a gyári beépítésű alkatrészekre alkalmazott szabványok szerint végeznek el.



A szűrés "mágikus" háromszöge



Élettartam (porvisszatartó képesség):

a szűrő által a csereintervallum eléréséig visszatartott részecskék mennyisége - ennek a lehető legnagyobbnak kell lennie

Hatásfok (részecskeleválasztás aránya):

a szűrő által visszatartott részecskék számának és a szűrőbe jutó részecskék számának aránya, százalékban kifejezve - a lehető legmagasabbnak kell lennie

Nyomáscsökkenés (nyomáskülönbség)

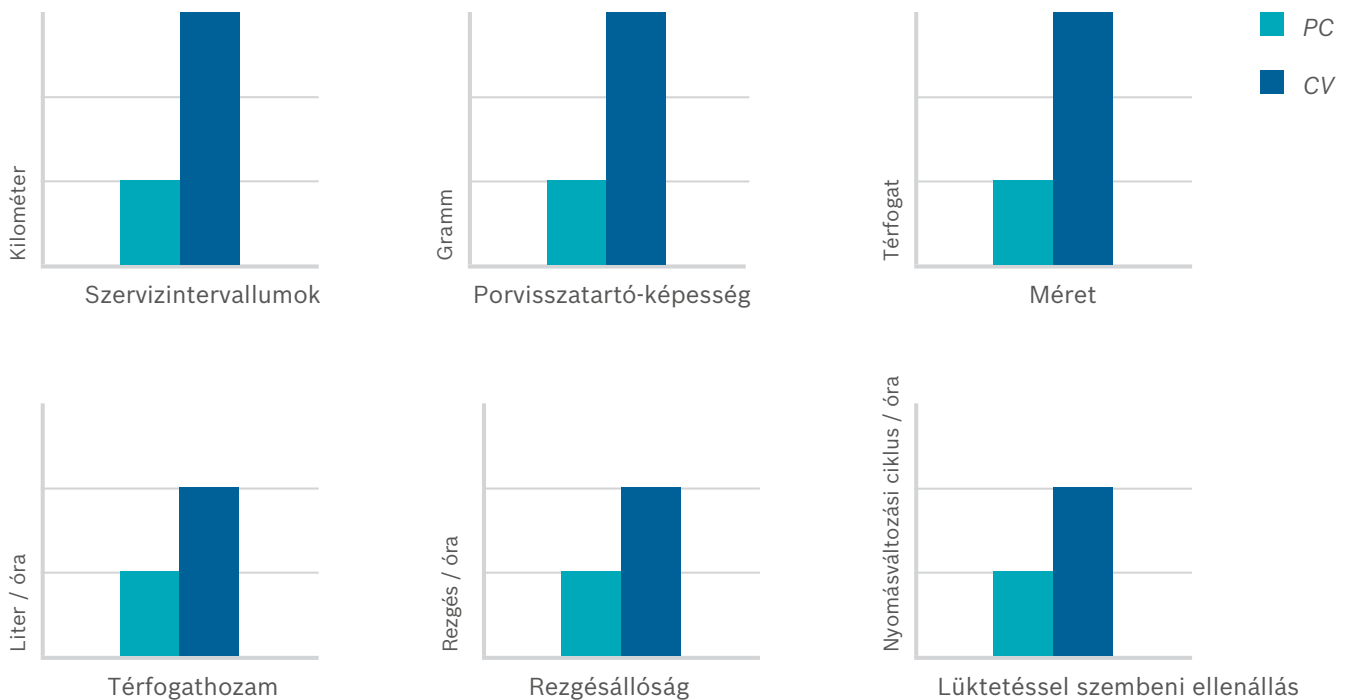
az üzemanyag/olaj/levegő nyomáskülönbsége a szűrő bemenete és kimenete között - a lehető legkisebbnek kell lennie

Haszonjármű szűrők

Minőségi követelmények

A haszongépjárművek szinte folyamatosan úton vannak. Ez azt jelenti, hogy minden szűrő-típus állandó terhelésnek van kitéve, nemzetközi szállítás esetén pedig az egyes országok üzemanyagminősége sem azonos. Ennek eredményeképpen a haszongépjárművek szűrőinek olyan műszaki követelményeknek kell megfelelniük, amelyek két-háromszor magasabbak, mint a személygépkocsik szűrőivel szemben támasztott elvárások.

A személygépkocsi- és a haszonjármű olajszűrők műszaki követelményeinek* összehasonlítása



*az OE követelményei szerint kalkulált közelítő értékek



? Tudta?

Évente hozzávetőleg

13.4 millió

darab, 6 tonnánál nagyobb össztömegű haszongépjármű közlekedik az európai utakon - évente mintegy 145 000 km-t megtéve távolsági forgalomban.

Dízel tüzelőanyag-szűrők

Részletes termékleírás

A Bosch dízelüzemű szűrők védika befecskendező rendszert. Megbízhatóan választják le a részecskéket és a vizet a tüzelőanyagból, és hozzájárulnak a motor optimális teljesítményéhez.



Előnyök áttekintése

- ▶ Kiváló szűrési hatékonyság és megbízható vízleválasztás a többrétegű, a mikropórusos szűrőközegnek köszönhetően
- ▶ A nagy szűrőfelület miatt nagy porvisszatartó képesség és alacsony áramlási ellenállás
- ▶ Nedvességállóság és nagy szakítószilárdság a speciálisan impregnált szűrőanyagnak köszönhetően
- ▶ A kiváló minőségű feldolgozásnak és az ellenálló anyagok használatának köszönhetően belső és külső szivárgás ellen egyaránt védett.

A jármű gyártója által előírtak szerint rendszeresen cserélje a dízel tüzelőanyag szűrőket!

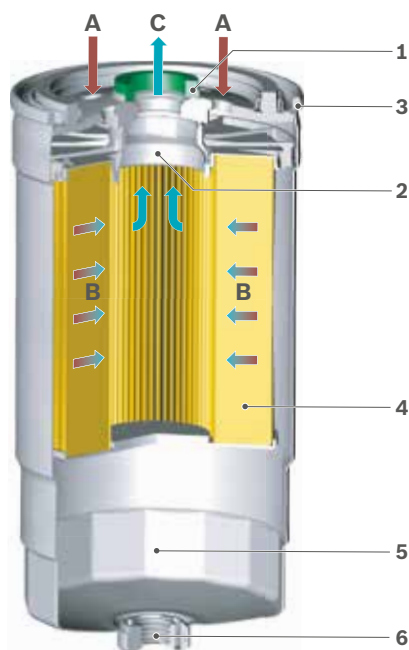


Az eliszaposodott szűrők következményei:

- ▶ A motor teljesítményének elvesztése vagy akár a motor leállása
- ▶ A tüzelőanyag-ellátás lecsökkenése
- ▶ A tüzelőanyag-szivattyú teljesítményének csökkenése, akár rövidzárlata
- ▶ A motor alkatrészeinek belső korróziója

Dízel tüzelőanyag-szűrők

Technológia

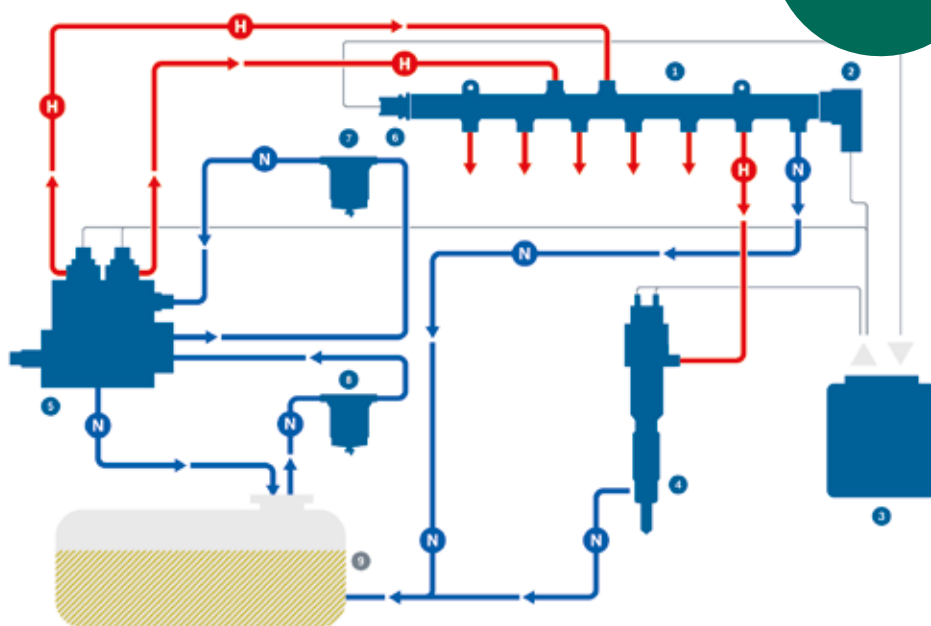


Tervezés és működés

- 1 Tömítés
- 2 Menetes csatlakozás
- 3 Kettős peremezés
- 4 Többrétegű szűrőanyag
- 5 Vízyűjtő tér
- 6 Vízleeresztő csavar

- A Szennyezett gázolaj beáramlása
B Szennyeződés és víz leválasztása
C A megtisztított gázolajat kilépése a motor felé

Common-rail rendszer 2500 bar nyomásig



- 1 Nagy nyomású elosztócső
- 2 Nyomásszabályozó szelep
- 3 Elektronikus vezérlőegység
- 4 Mágnesszelepes injektor
- 5 Nagynyomású szivattyú
- 6 Railnyomás-érzékelő
- 7 Tüzelőanyag-szűrő
- 8 Előszűrő
- 9 Tartály

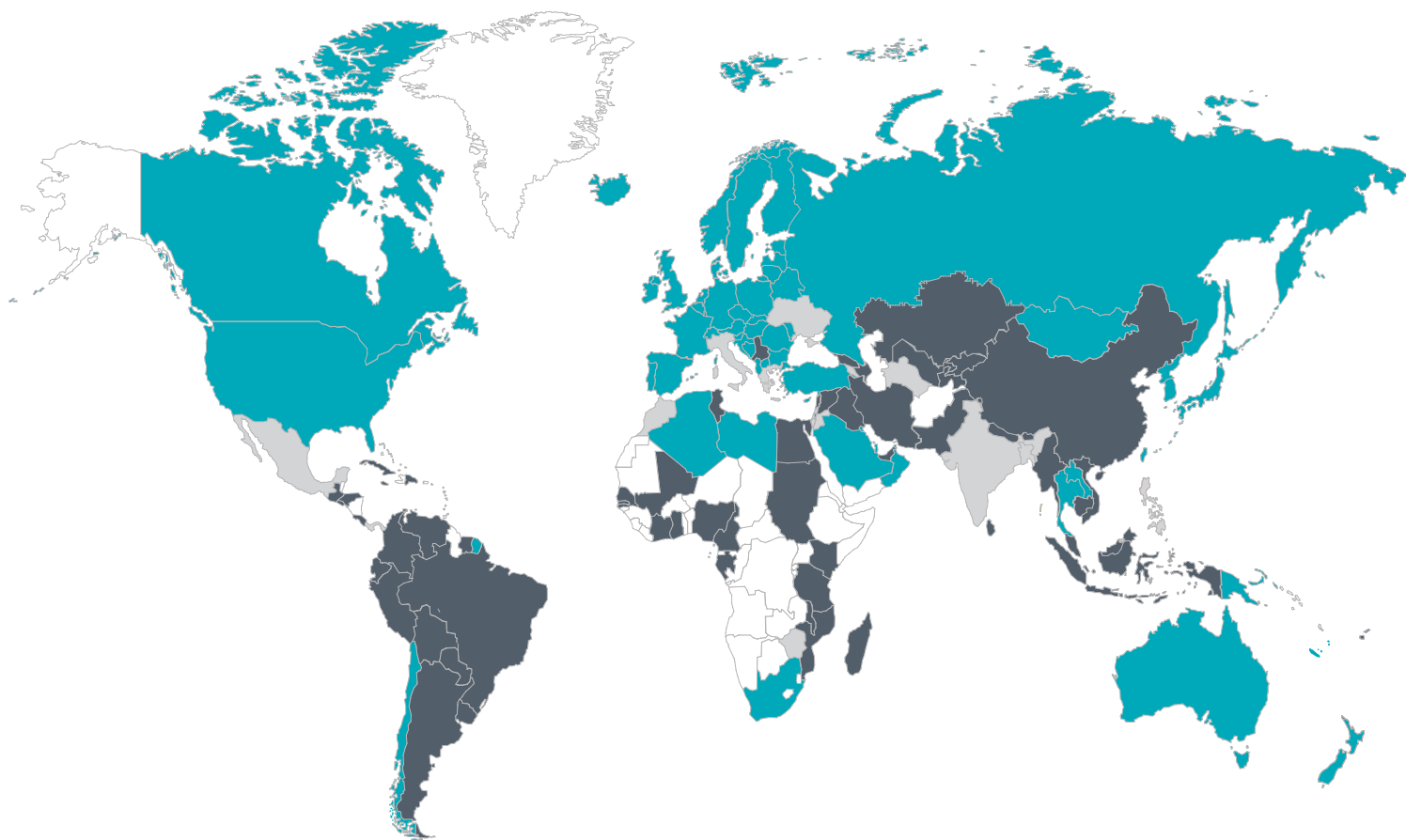
- H Nagy nyomás
L Kis nyomás

Dízel tüzelőanyag-szűrők

Technológia

Az eltérő minőségű gázolaj miatt

Globális viszonylatban a gázolaj minősége jelentősen eltérő. A régiótól és az éghajlati viszonyoktól függően a tüzelőanyagban lévő víz és a por koncentrációja rendkívül magas lehet. A Bosch ezért különböző, pontosan az adott ország egyedi dízelminőségéhez igazodó dízelszűrőket kínál.



Forrás: SGS World Wide Fuel Surveys 2006 nyara és 2010/2011 tele között.

■ ≤ 19	Kialakult dízelpiacok
■ = 20	} Megnövekedett szennyeződés a részecskék miatt
■ ≥ 21	



Injektor korróziója

Technológia I Dízelszűrők



Víz – a befecskendező rendszerek ellensége

Minden dízel tüzelőanyag tartalmaz finoman elosztatott vizet. Ez a víztartalom az adott tüzelőanyag minőségétől függ, a tartályon belüli kondenzáció pedig tovább növelheti annak mennyiségét.

Az elégtelen vízleválasztás - például a csereintervallumok be nem tartása, illetve olcsó szűrők használata - a motor, a nagynyomású szivattyú, vagy akár az injektorok súlyos korróziós károsodásához vezethet.

Olajszűrők

Részletes termékleírás

A Bosch olajszűrők védik a motort.

Megbízhatóan választják le a kormot és a fémkopadékot a motorolajból.



Előnyök áttekintése

- ▶ A szűrő- és a motorolaj megnövelt élettartama a többrétegű, speciálisan impregnált szűrőközegnek köszönhetően
- ▶ A nagy szűrőfelület által garantált kiváló por-visszatartó képesség
- ▶ Kiváló szűrési hatékonyság a speciálisan tervezett és jól összehangolt alkatrészeknek köszönhetően
- ▶ Megbízható motorkenés szinte minden hőmérséklet és olajnyomás mellett
- ▶ A korrózióálló burkolati anyagok és a speciális gumiból készült tömítések révén nincs olajvesztés

Az olajszűrőket a járműgyártó által előírtak szerint cserélje rendszeresen!

Részletes termékleírás | Olajszűrők



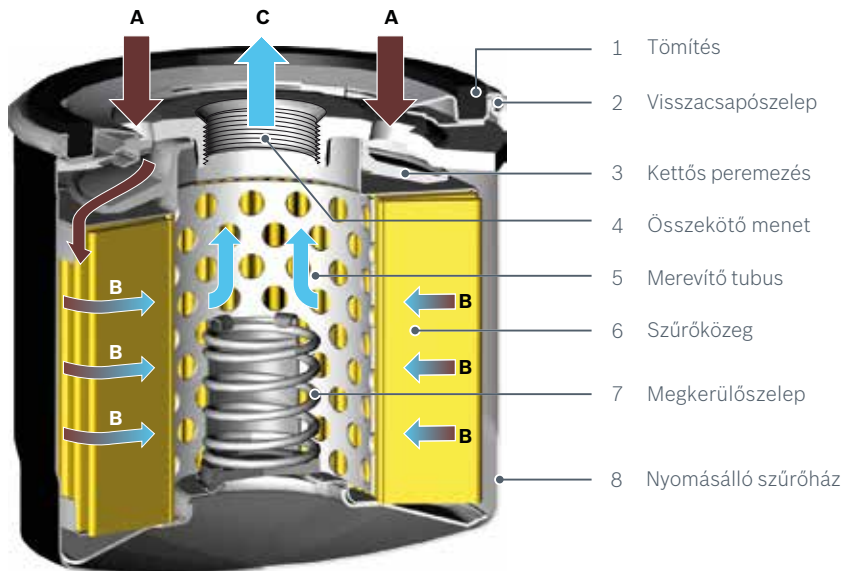
Az eliszaposodott szűrők következményei:

- ▶ A motor idő előtti elhasználódása, vagy akár a motor károsodása
- ▶ Lecsökkent motorteljesítmény
- ▶ Megnövekedett olajfogyasztás

Olajszűrők

Technológia

Felépítés és működés



- A Szennyezett olaj befolyás
B Olaj szűrése
C Tiszta olaj a motor felé

Megkerülőszelep

- Biztosítja a motor folyamatos olajellátását alacsony környezeti hőmérsékleten, illetve a szűrő rövid ideig tartó megkerülésével védelmet nyújt, ha az élettartam végén a szűrő eltömődne.
- Az olajban lévő szennyeződések kevesebb kárt okoznak, mint a megszakadt olajellátás és hűtés

Visszacsapószelep

- Megakadályozza az olajszűrő kiürülését a motor leállítása után
- A gyors nyomásfelépítésnek köszönhetően újraindításkor azonnal megindul a kenés



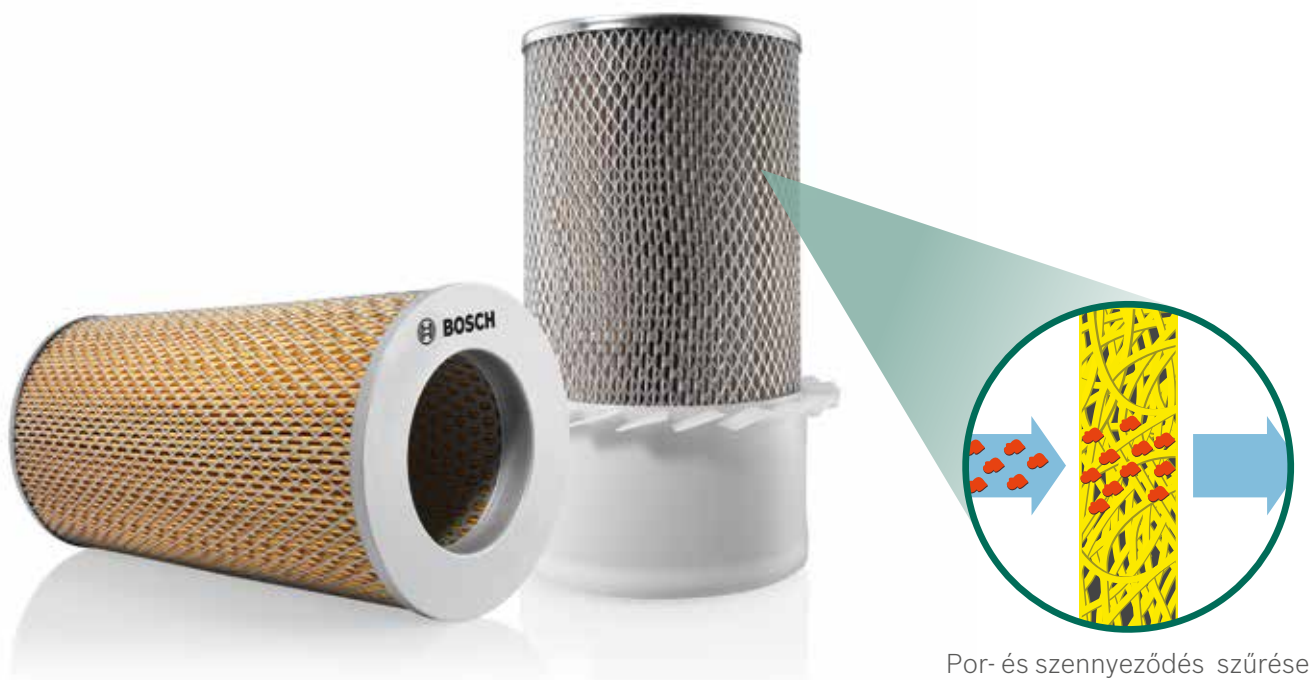
Kombinált főáramú/megkerülő szűrők haszonjárművekhez

- Az olaj 100 %-át a főáramú szűrő szűri meg
- Ezen kívül az olaj 10 százaléka a megkerülő szűrő segítségével finomszűrése esik át, ami lassítja az olaj öregedését.

Légszűrők

Részletes termékleírás

A Bosch légszűrők védik a motort. Megbízhatóan választják le a részecskéket a beszívott levegőből, és hozzájárulnak a motor optimális teljesítményéhez.



Előnyök áttekintése

- ▶ Hosszú élettartam, kiváló szűrési hatékonyság, nedvességállóság és szakítószilárdság a több-rétegű, speciálisan impregnált szűrőanyagnak köszönhetően.
- ▶ Nagy pormegtartó képesség és alacsony áramlási ellenállás a nagy szűrőfelület miatt
- ▶ Robusztus hajtásgeometria a speciális dombornyomással ellátott szűrőanyagnak köszönhetően
- ▶ Megfelelő illeszkedés a pontos méreteknek és a kiváló minőségű tömítőanyagoknak köszönhetően

A légszűrőket a járműgyártó által előírtak szerint cserélje rendszeresen!



Az eliszaposodott szűrők következményei:

- ▶ Megnövekedett tüzelőanyag-fogyasztás
- ▶ Lecsökkentett motorteljesítmény
- ▶ Megnövekedett károsanyag-kibocsátás

Utastéri szűrők

Termékválaszték és részletek

A Bosch utastéri szűrők megvédik a járműben ülőket a virágportól, a finom szállóportól, valamint a káros- és kellemetlen szagú gázoktól.



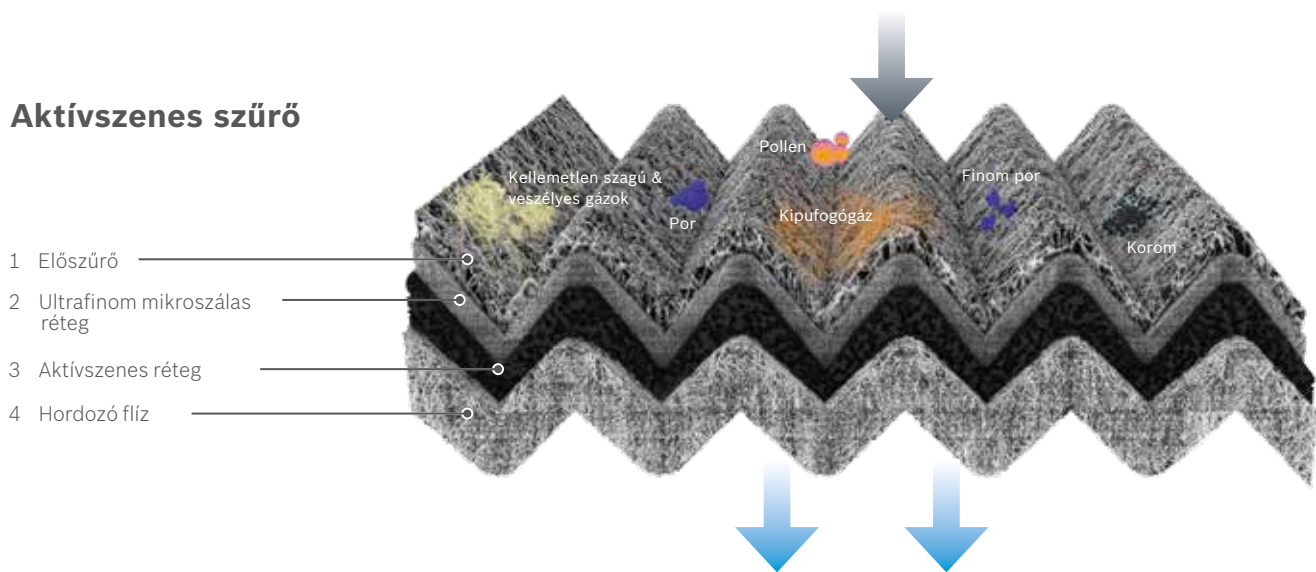
*Ajánlott csereintervallum:
Az utastéri szűrőket 200.000-300.000 km
után cserélni kell. Kérjük, tartsa be a gyár-
tói előírásokat!*

Feladata	Aktívszenes szűrő	Standard szűrő
	Bosch aktívszenes utastéri szűrők – az autó belsejében érezhetően tisztább és kellemesebb levegő érdekében	Bosch standard utastéri szűrők – a tiszta levegőért az autó belsejében.
Leválasztja a kellemetlen szagú, káros gázokat (ózon, szmog, kipufogógázok)	●	
Leválasztja a polleneket és a szálló port (10µm fölött 100%-ig)	●	●
Védi a klímaberendezést	●	●
Csökkenti a kápráztató hatást	●	●
Lefedettségi Előnyök áttekintése	 ▶ Egy aktívszenes rétegben megbízhatóan semlegesíti a káros és kellemetlen szagú gázokat ▶ Egy ultrafinom mikroszálalás rétegben hatékonyan szűri ki a finom port, a kormot és a polleneket. ▶ A lerakódások csökkentésével védi a klíma- berendezést és javítja a látási viszonyokat	 ▶ Egy ultrafinom mikroszálalás rétegben hatékonyan szűri ki a finom port, a kormot és a polleneket. ▶ A lerakódások csökkentésével védi a klíma- berendezést és javítja a látási viszonyokat

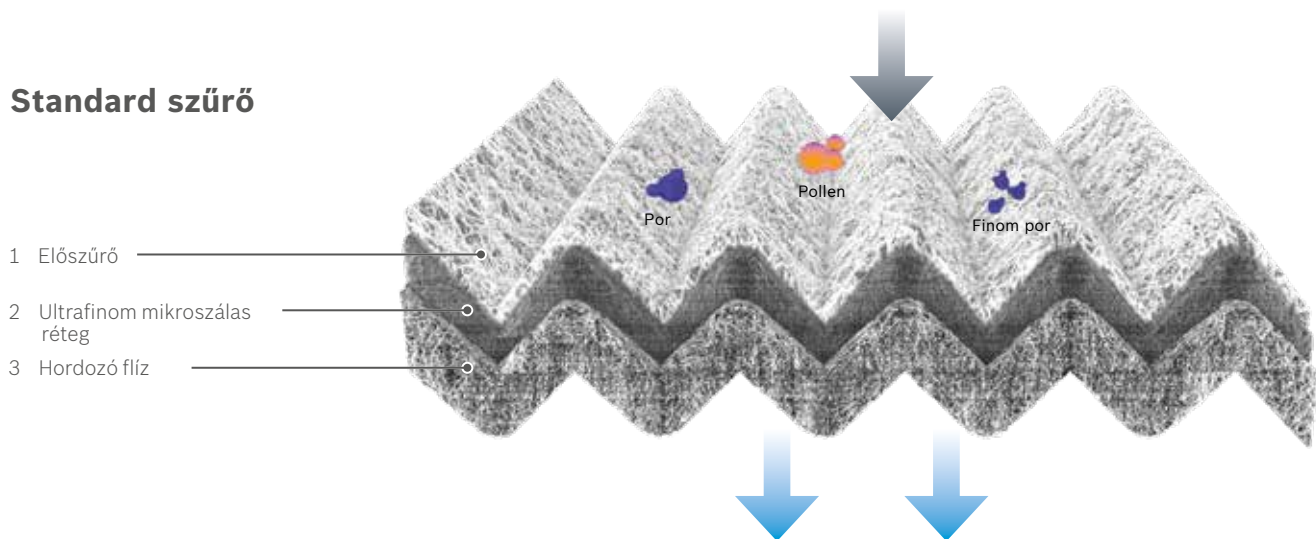
Utastéri szűrők

Technológia

Aktívszenes szűrő



Standard szűrő



Az eltömődött szűrők következményei:

- ▶ Rossz látási viszonyok a bepárásodott ablakok miatt, és ezáltal csökkentett biztonság
- ▶ Megnövekedett szennyezőanyag-koncentráció a jármű belsejében
- ▶ Allergiás reakciók, pl. tüsszögés
- ▶ A klímarendszer korlátozott működése az elpárologtatóra rakódott szennyeződések miatt



Tudta?

Az aktívszén kókuszdióhéjból készül, amelyet hermetikusan zárt környezetben elszenesítenek és összezúznak. A szívacsszerű szerkezet létrehozására

800° C

hőmérsékletű vízgőzt használnak.

Denoxtronic szűrők

Részletes termékleírás

A Bosch Denoxtronic szűrők védik a Denoxtronic befecskendező rendszert. Megbízhatóan távolítják el a részecskéket az AdBlue®-ból, így hozzájárulva a helyes adagoláshoz.



Előnyök áttekintése

- ▶ Nagy részecskeleválasztási arány a speciális impregnálással ellátott mikroporózus szűrőközegnek köszönhetően
- ▶ Nagy szűrőfelület miatt nagy pormegtartó képesség
- ▶ Jó kémiai ellenállás az agresszív AdBlue® adalékkal szemben a kiváló minőségű anyagok használatának köszönhetően
- ▶ Összenyomható kompenzációs elemek segítségével megvalósított fagyűrész

Ajánlott csereintervallum: A Denoxtronic szűrőket az alkalmazás körülményeitől függően 120 000-320 000 kilométerenként kell cserélni. Kérjük, tartsa be a járműgyártó előírásait!

Részletes termékleírás | Denoxtronic szűrők



Tudta?

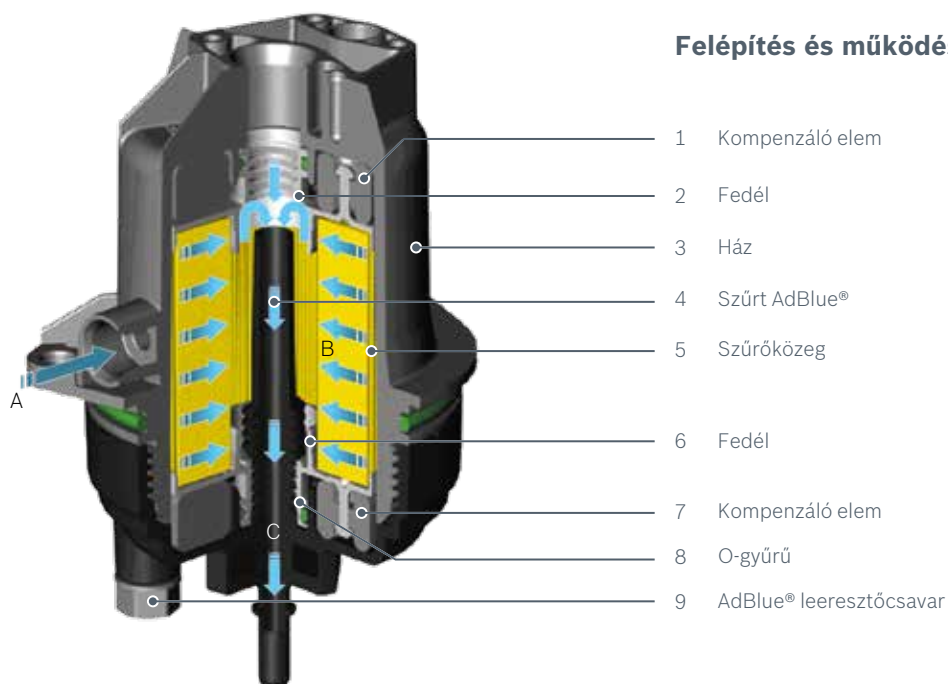
Az AdBlue® egy vizes karbamidoldat, amely legfeljebb 32,5 % karbamidból és 67,5 %, ásványi anyagoktól mentes vízből áll. Magas víztartalmának köszönhetően az AdBlue®

-11° C

hőmérsékleten megfagy és közben kitágul. Ilyen az esetben az összenyomható kompenzációs elemek akadályozzák meg a szűrő és az adagolóegység károsodását.

Denoxtronic szűrők

Technológia



Felépítés és működés

1 Kompenzáló elem

2 Fedél

3 Ház

4 Szűrt AdBlue®

5 Szűrőközeg

6 Fedél

7 Kompenzáló elem

8 O-gyűrű

9 AdBlue® leeresztőcsavar

A Szennyezett AdBlueR® beáramlása

B AdBlue® szűrés

C Tiszta AdBlue® áramlása az adagolómodulhoz

Denoxtronic kipufogógáz-kezelés és érzékelők (pl. DNOX 2.2 rendszerhez)

Bosch
rendszer-
kompetencia

Bosch részegységek

Denoxtronic:

- 1 Adagolómodul/
elektronikus vezérlőegység
- 2 Denoxtronic adagoló modul
- 3 Szűrő
- 4 Adagoló module
- 5 NO_x szenzor
- 6 Szilárdrészcseke-érzékelő
- 7 Nyomáskülönbség-érzékelő
- 8 Dízel befecskendező egység
- 9 Gázolaj adagolóegység
elzárószeleppel

Egyéb részegységek

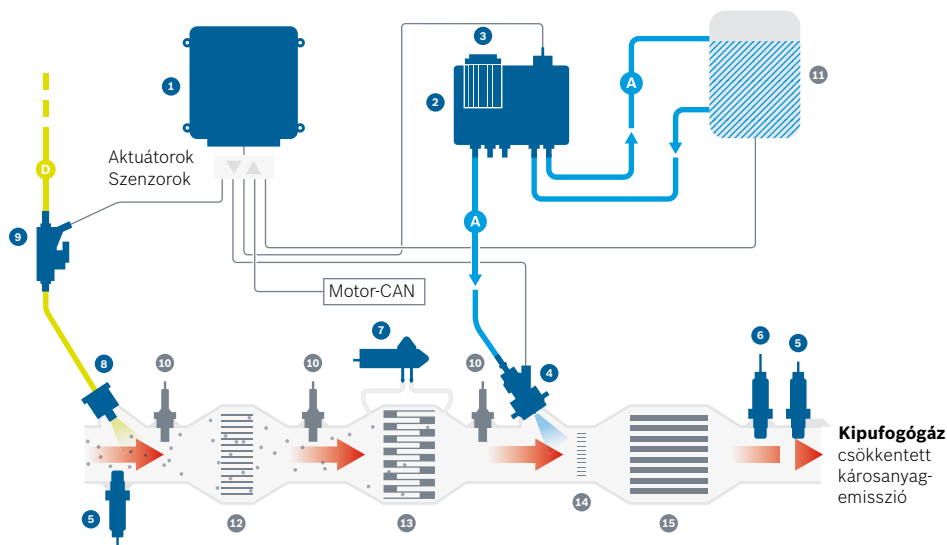
- 10 Kipufogógáz-hőmérséklet
- 11 AdBlue® tartály
- 12 Oxidációs katalizátor
- 13 Bevonatos
részcsekeszűrő
- 14 Keverő
- 15 SCR katalizátor,
ammóniakatalizátorral

A AdBlue®

D Gázolaj

— Elektromos vezeték

■ Magas hőmérséklet



Kipufogógáz
csökkentett
károsanyag-
emisszió

Denoxtronic szűrők

Termékválaszték

Pótalkatrész-készletek javításhoz és karbantartáshoz

TípusKIT										
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)

* 2018 szeptemberétől elérhető



Szűrő kompenzáló elemmel



Kompenzáló elem tömítő funkcióval



Előszűrő



Szűrőelem



Tömítéskészlet



Szűrőfedél



Kompenzáló elem



Leeresztőcsavar



Kiépítő célszerszám



Denoxtronic 2.1 szűrők cseréje

A szűrő a Denoxtronic tápmodul házának fedelére van csavarozva, és a ház-fedéllel együtt kivehető a házból. Ha a szűrő leválik a fedélről, vagy a házról megakad, akkor a kihúzószerszámmal húzható ki.



Denoxtronic 2.2 szűrők cseréje

A szűrőt a kiépítő célszerszám segítségével kell kiemelni a Denoxtronic tápmodulból. A szervizkészlet tartalmazza a megfelelő kiépítő célszerszámot.

Légszárító patronok

Részletes termékleírás

A Bosch légszárítóbetétek megvédik a haszonjárművek pneumatikus rendszerét a károsodásoktól. Víztelenítik a sűrített levegőt, valamint megbízhatóan leválasztják a részecskéket és az olajködöt, így csökkentve a költséges leállások kockázatát.



Előnyök áttekintése

- ▶ A kiváló minőségű légszárító granulátum használata miatt nagy vízfelvételi kapacitásuk
- ▶ Magas pulzációs- és repesztési nyomásállóság a robusztus, kiváló minőségű kialakításnak köszönhetően
- ▶ Az integrált olajleválasztó révén a levegőszárító granulátum élettartama a szokásosnál nagyobb

*A légszárító-betéteket évente kell cserélni.
Tartsa be a gyártói előírásokat!*



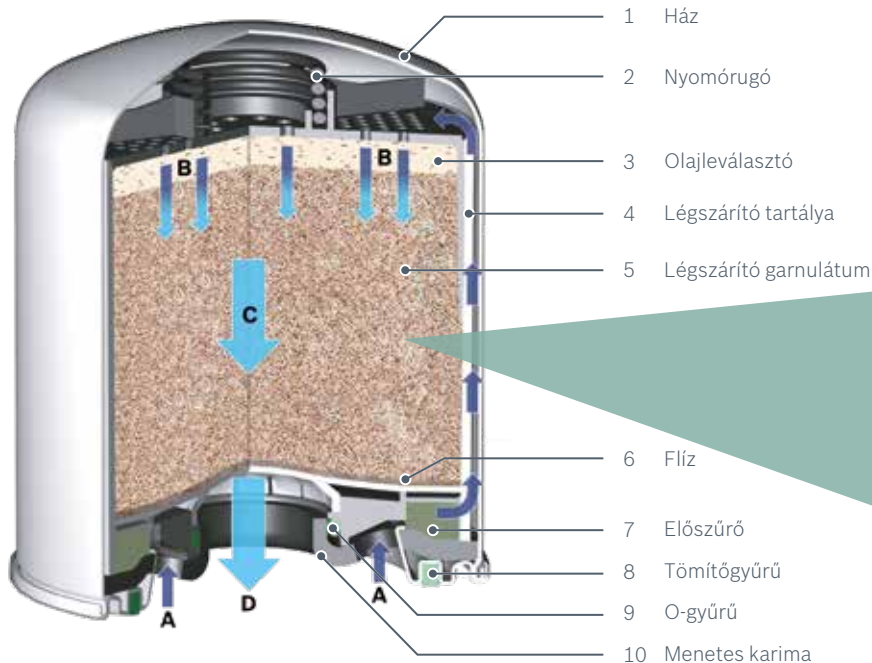
A nem megfelelően víztelenített sűrített levegő következményei

- ▶ Hideg időjárás esetén a megfagyó víz miatt fennáll a szelepek meghibásodásának veszélye
- ▶ Korrózió a légtartályokban, valamint a szelepeken és a hengereken
- ▶ A fékrendszer alkatrészein található kenőolajfilm eróziója

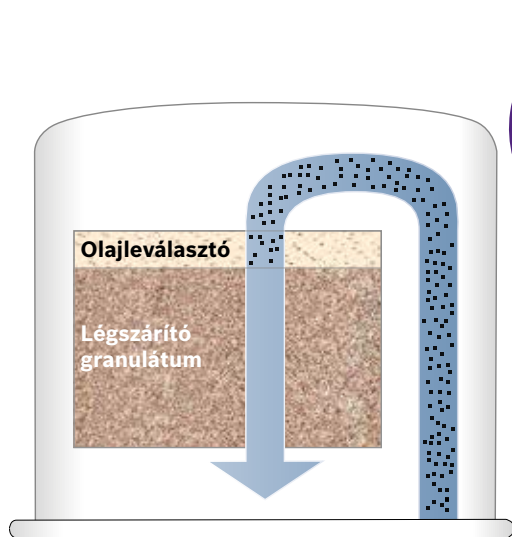
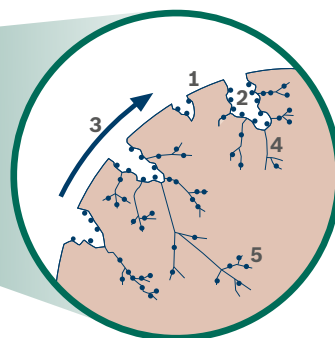
Légszárító patronok

Technológia

Felépítés és működés



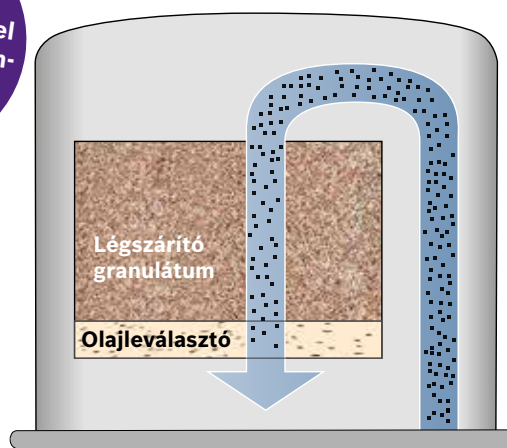
- A A szennyezett, nedves levegő áthalad az előszűrőn - a durva részecskék leválasztása
B Az olajpára leválasztása
C A sűrített levegő szárítása a levegőszárító tartályban
D A pneumatikus rendszerbe száraz, tiszta sűrített levegő kerül vissza



Bosch légszárító patron

Olajpára leválasztása előtt a levegő
elérte a levegőszárító granulátumot
→ a vízfelvevő képesség teljes mértékben megmarad, meghosszabbodik az élettartam

Okos tervezéssel a hosszabb üzemidő érdekében



Egyéb légszárító patronok

Olajpára leválasztása után a levegő
elérte a levegőszárító granulátumot
→ leromlik a vízfelvevő képesség, csökken az élettartam

Hűtőfolyadék szűrők

Részletes termékleírás

A Bosch hűtőfolyadék-szűrők megvédik a haszongépjárművek hűtőrendszerének finom csatornáit a lerakódásoktól. Megbízhatóan választják el a részecskéket és egyéb maradványokat a hűtőfolyadékból, így csökkentve a költséges leállások kockázatát.



Előnyök áttekintése

- ▶ Nagy porvisszatartó képesség a nagy szűrőfelületnek és a speciálisan impregnált szűrőközegnek köszönhetően
- ▶ Hosszú élettartam a korrózióálló házának és a hűtőfolyadék-álló tömítéseknek köszönhetően
- ▶ Könnyen oldódó kémiai adalékanyagok révén megakadályozza a baktériumok szaporodását és a folyadék savasodását

A hűtőfolyadék-szűrőket rendszeresen, az olajszűrővel együtt kell cserélni. Tartsa be a gyártói előírásokat!



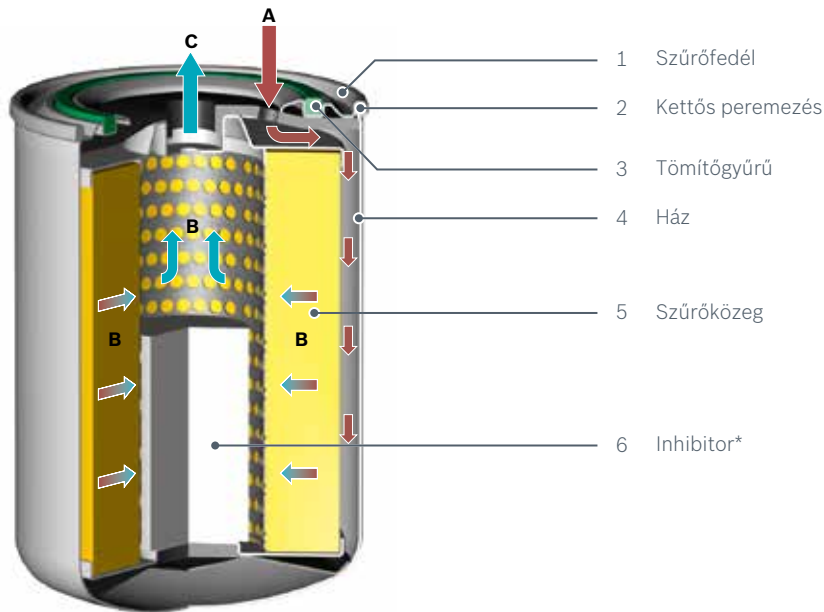
A hűtőfolyadék elégtelen szűrésének következményei

- ▶ Pitting (korrózió a hűtőrendszerben)
- ▶ A hűtőfolyadék-szivattyú idő előtti kopása
- ▶ Kalcium- és magnéziumlerakódások
- ▶ Savasodás és baktériumok növekedése
- ▶ Részecskemaradványok a hűtőrendszerben

Hűtőfolyadék szűrők

Technológia

Felépítés és működés



- A** Szennyezett hűtőfolyadék beáramlása
- B** A hűtőfolyadékot megszűri és kémiai adalékanyagokat ad hozzá
- C** A megtisztított hűtőfolyadékot a radiátorba vezeti

* nem standard



A hűtőfolyadék nem megfelelő szűrése lyukak kialakulásához vezethet (pitting). Az eredmény: a henger korrózió okozta károsodása.



KTS Truck: ECU diagnosztika haszonjármű vezérlőegységekhez

- ▶ KTS Truck modul teherautókhoz, furgonokhoz, pótkocsikhoz és buszokhoz
- ▶ A KTS Truck USB porton keresztül csatlakoztatható a Bosch DCU termékcsaládjához, illetve az összes szokványos laptophoz/PC-hez
- ▶ Integrált Bluetooth modul a nagy, akár 100 méter hatótávolságú kapcsolathoz
- ▶ Bluetooth USB adapter tartozékként
- ▶ Ellenálló készülékház



Olajpára leválasztók

Részletes termékleírás

A Bosch olajpára-leválasztói megvédik a haszongépjárművek szívócsatornáját - így például például a turbófeltöltőt is - a károsodásoktól. Megbízhatóan választják el az olajpárát és a részecskéket a visszavezetett kartergázból, így csökkentve a költséges leállások kockázatát.



Előnyök áttekintése

- ▶ Nagy hatékonyságú olajleválasztás és folyamatos részecskegyűjtés a többrétegű mikroszálás szűrőközegnek segítségével
- ▶ A leválasztott olajnak az olajkörbe való visszavezetése révén csökkentett motorolaj-fogyasztás
- ▶ Energiahatékony, mivel az olajpára-leválasztó nem igényel elektromos energiát

Rövidtávú és kiszállító jellegű forgalomban az olajpára-leválasztókat 40.000 kilométerenként, távolsági forgalomban pedig 80.000 kilométerenként kell cserélni. Tartsa be a gyártói előírásokat!



Hogyan keletkezik a kartergáz?

A motor működése során a gázok az égéstérből a dugattyú és a hengerfal között kialakult szerkezeti hézagon keresztül a főtengelyházba (a karterba) áramlanak. Ez a kifújt gázkeverék még optimális tömítettség esetén is a hengerben lévő teljes gázmennyiség hozzávetőleg 0,5-2,0 százalékát teszi ki. A kartergáz üzemanyag-maradványokat, koromrészecskéket és olajködöt tartalmaz.

Hidraulika-/váltóolaj szűrők

Részletes termékleírás

A Bosch hidraulika-/váltóolajszűrők megvédik a haszonjárművek és terepjárművek hidraulikus rendszerét a károsodástól. Megbízhatóan választják le a részecskéket és egyéb maradványokat az olajból, így csökkentve a költséges leállások kockázatát.



Előnyök áttekintése

- ▶ Hosszú szűrőélettartam és nagy pormegtartó képesség a speciálisan tervezett és jól összehangolt szűrőelemeknek köszönhetően
- ▶ Magas részecskeleválasztási arány a szintetikus rostokból, vagy üvegszálakból készült szűrőközegnek köszönhetően
- ▶ Nincs olajvesztés a ház korrózióálló anyaga, illetve a speciális gumiból készült tömítések révén

A hidraulika-/váltóolaj szűrőket 500-1.000 üzemóránként, de legalább évente egyszer kell cserélni. Tartsa be a gyártói előírásokat!

Részletes termékleírás | Hidraulika-/váltóolaj szűrők



A hidraulika-folyadékok tulajdonságai

A hidraulika-folyadékokat a hidraulikus rendszerekben nyomás átvitelére használják. Ezek a nyomások elérhetik a 400 bar értéket, így a hidraulika-folyadékoknak szigorú követelményeket kell kielégíteniük:

- ▶ Alacsony hőmérséklet-érzékenység a viszkozitásra (folyékonyságra) vonatkozóan.
- ▶ Kis mértékű összenyomhatóság
- ▶ Alacsony hajlam a habképződésre
- ▶ Nagy nyírési stabilitás, azaz a kenőanyagfilm még nagy mechanikai igénybevétel esetén sem szakad meg.

“A versenyzés az optimalizálási lehetőségek folyamatos keresését jelenti. Egy megbízható partner ezért hatalmas támaszt jelent. A Bosch műhelyberendezései és alkatrészei különösen magas minőséget képviselnek. Ez a szakemberek számára lényeges.”

Jochen Hahn



Team Hahn Racing

Sikeresen a Bosch-sal

Jochen Hahn 2000 óta rendkívül eredményesen vesz részt az FIA Kamion Európa-bajnokságán (ETRC, European Truck Racing Championship) - 2011 óta négy Európa-bajnoki címet és két második helyezést szerzett. Ezt a komoly teljesítményt a Hahn Racing csapata segíti, amely egy igazi családi vállalkozás, tagjai (rajta kívül) a felesége, a gyermekei és a szülei.

A Bosch évek óta támogatja a Team Hahn Racinget, mind technológiával, mind pedig szakmai ismeretekkel. Az ETRC európai kamionverseny-sorozat igazi közönségcsalogató esemény, évente több, mint 800 000 nézőt vonz a mintegy nyolc versenyen.

Bosch technológia a versenykamionban



Akkumulátor

Bosch S5 akkumulátor PowerFrame® technológiával: nagyobb teljesítmény már az indításnál



Dízel befecskendező rendszer

Dízel befecskendező rendszer EDC7U vezérlőegységgel és adagolóporlasztókkal



Generátor

Heavy Duty (nagy teljesítményű) generátor a megbízható áramellátásért



Hosszbordás ékszíjak

A Bosch bordázott ékszíjak csúcs-teljesítményt nyújtanak versenyalkalmazásokban



Szűrők

Az üzemanyagszűrők és az olajsűrők egyaránt védik a befecskendező rendszert és a motort.



Érzékelők

A főtengely, a vezérműtengely és a szívócső nyomásérzékelői pontos mérési értékeket szolgáltatnak



Relék

Bosch relék - kívülről láthatatlanok, ugyanakkor rendkívül fontosak a versenykamion működése szempontjából



Biztosítók

Bosch biztosítékok védik a kábeleket, kábelkötegeket és eszközöket a túlterhelés vagy rövidzárlat ellen



Ablaktörlők

A Bosch Aerotwin ablaktörlőlapátokra magas törlőteljesítményük miatt nagy szükség van a versenyek során

Team Hahn Racing

Sikeresen a Bosch-sal

“A versenyzés a lehetséges fejlesztések folyamatos keresését jelenti, egy megbízható partner tehát óriási segítség. A Bosch műhelyberendezések és alkatrészek különösen magas minőséget képviselnek. Ez a szakemberek számára lényeges.”

Jochen Hahn



Jochen Hahn 2000 óta rendkívül eredményesen vesz részt az FIA Kamion Európa-bajnokságán (ETRC, European Truck Racing Championship) - 2011 óta négy Európa-bajnoki címet és két második helyezést szerzett. Ezt a komoly teljesítményt a Hahn Racing csapata segíti, amely egy igazi családi vállalkozás, tagjai (rajta kívül) a felesége, a gyermekei és a szülei. A Bosch évek óta támogatja a Team Hahn Racinget, mind technológiával, mind pedig szakmai ismeretekkel.

Az ETRC európai kamionverseny-sorozat igazi közönség-csalogató esemény, évente több, mint 800.000 nézőt vonz a mintegy nyolc versenyen.

Bosch technológia a versenykamionban

- ▶ Bosch S5 akkumulátor PowerFrame® technológiával: nagyobb teljesítmény már az indításnál
- ▶ Dízel befecskendező rendszer EDC7U vezérlőegységgel és adagolóporlasztókkal
- ▶ Heavy Duty (nagy teljesítményű) generátor a megbízható áramellátásért
- ▶ A Bosch bordázott ékszíjak csúcsteljesítményt nyújtanak versenyalkalmazásokban
- ▶ Az üzemanyagszűrők és az olajszűrők egyaránt védik a befecskendező rendszert és a motort.
- ▶ A főtengely, a vezérműtengely és a szívócső nyomásérzékelői pontos mérési értékeket szolgáltatnak
- ▶ Bosch relék - kívülről láthatatlanok, ugyanakkor rendkívül fontosak a versenykamion működése szempontjából
- ▶ Bosch biztosítékok védik a kábeleket, kábelkötegeket és eszközöket a túlterhelés vagy rövidzárlat ellen
- ▶ A Bosch Aerotwin ablaktörlőlapátokra magas törlőteljesítményük miatt nagy szükség van a versenyek során

Hajtóerőnk a hatékonyság

A Bosch technológiáit gyakorlatilag a világ összes járművében alkalmazzák. Ennek során mindig az emberek, illetve mobilitásuk biztosítása áll a középpontban.

Több mint 125 évnyi úttörő szellemmel, kutatással, gyártással és szakértelemmel állunk az Önök szolgálatában.

Töretlenül dolgozunk Önökért az alkatrészek, a diagnosztika, a műhelyfelszerelés és a szervizszolgáltatások egyedülálló kombinációján

- ▶ Megoldások a hatékony járműjavítás érdekében
- ▶ Innovatív műhelyfelszerelések és szoftverek
- ▶ Világszerte a legnagyobb pótalkatrész-kínálat új és gyárilag felújított cseredarabos alkatrészekből
- ▶ Széles körű partnerhálózat a gyors és megbízható kiszállítás érdekében
- ▶ Szakértői támogatás a forródrót szolgálaton keresztül
- ▶ Átfogó oktatási kínálat
- ▶ Célzott értékesítési és marketingtámogatás

További információkat a következő oldalon talál:
www.bosch.hu

**Ami Önt mozgatja,
az mozgat minket..**

Robert Bosch Kft.

Gépjárműfelszerelések, diagnosztika és
szervizszolgáltatások

www.bosch.hu

bosch-workshop-world.com



BOSCH

Életre tervezve