


Truck World

A Bosch autóipari pótalkatrészpiaci magazinja | 36. szám | 2023.

Teljes körű kínálat

Egyre komolyabb követelményeket támaszt az autóipar a teherautó-akkumulátorokkal szemben. A Bosch széles választékában szinte mindenféle haszonjárműhöz megtalálhatók a megfelelő akkumulátorok.



Mutatják az utat
Bosch
pótalkatrészek
kormányművekhez
4. oldal

Munkahelyi légkör
Professzionális lég-
kondicionáló-karban-
tartás teherautókhöz
5. oldal

Hidrogénés jövő
Bosch üzemanyagcellás
rendszerek
7. oldal

BEKÖSZÖNTŐ

TEHERAUTÓK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI – EGY VÁLTOZÓ IPARÁG



Kedves teherautó-rajongók!

1924-ben az IAA-n bemutatták az első dízelhajtású teherautót. Több mint 100 évvel később még mindig ez a technika hajtja a legtöbb hasznójárművet. Azonban a klímaváltozás alternatíváért kiált, napjainkban a teljes fuvarozási és szervizelési iparágat megváltoztató folyamat sűrűjében vagyunk. A Bosch támogatja a jelenlegi hasznójármű-technikákat – például a biztonsági és kényelmi funkciókat ellátó erős akkumulátorok biztosításával. Ugyanakkor mostanra kialakult egy párhuzamos igény is: már a Bosch által kifejlesztett elektromos hajtásláncok és üzemanyagcellás rendszerek is hajtanak hasznójárműveket. További részletekért kérjük, olvassák el a Teherautók Világa magazinunk mostani lapszámát! Kellemes olvasást és jó utazást kívánunk a hálózatba kapcsolt szervizek jövőjébe!

Az Önök hasznójárműves csapata

Dátumok: 2023-as FIA ETRC

Nürburgring	júl. 15. – júl. 16.
Most	aug. 26. – aug. 27.
Zolder	szept. 9. – szept. 10.
Le Mans	szept. 23. – szept. 24.
Jarama	szept. 30. – okt. 1.



Csúcsteljesítők

Erős teherautó-akkumulátorok

Míg a múltban a hasznójárművek indítóakkumulátorainak leginkább csak az önindítót, a kürtöt, a rádiót és a világítóberendezéseket kellett energiával ellátniuk, manapság jelentősen megváltozott követelményeknek kell megfelelniük. Különösen az úgynevezett szállodai funkciók a hosszú távú fuvarozásban és az elektromos fogyasztók számának gyarapodása – mint például az álló helyzeti hűtő- és fűtőrendszer, kávéfőző, hűtő, laptop, kiegészítő lámpák, szórakoztatórendszerek és emelőhátfal – gyakran a végletekig igénybe veszi az indítóakkumulátorokat. A nagy energiaigényű alkalmazások, mint például a rövid távú és elosztófuvarozás a sok elindulással, megállással és gyakori motorindítással, további megterhelést jelentenek a fedélzeti áramellátás számára.

AGM ÉS EFB TECHNIKÁK

Kifejezetten ezekre az igényekre fejlesztették ki az AGM (felitatott üvegszálas) és EFB (továbbfejlesztett elárasztott akkumulátor) technikájú erős akkumulátorokat. Ezek különleges szerkezetűeknek és kialakításuknak köszönhetően rezgésállóak, valamint jobban ellenállnak a mélyciklusoknak és a káros mélykísütéseknek.

BOSCH TA AGM AKKUMULÁTOROK

A Bosch legerősebb hasznójármű-akkumulátorai AGM technikával és a szabadalmaztatott PowerFrame® (rács) technikával támogatják a stop/start rendszereket. A Bosch TA-t pedig kifejezetten a korszerű kényelmi és szállodai funkciókhoz terveztük. Ezáltal a hosszú távú fuvarozásra használt nagy energiaigényű teherautók megbízható energiaellátást kapnak – még akkor is,



Bosch TA és TP akkumulátorok hasznójárművekhez

ha sok napig vagy alacsony töltöttségi szinttel vannak úton.

BOSCH TE EFB AKKUMULÁTOROK

Az optimalizált áramfolyam és a kisebb mértékű korrózió érdekében EFB technikát és a szabadalmaztatott Power-Frame® (rács) technikát alkalmazó, rendkívül erős és rezgésálló hasznójármű-akkumulátorokat úgy terveztük meg, hogy megbirkózzanak a hosszú távú fuvarozásban a számos szállodai funkció, valamint a terepes és nehézsúlyú alkalmazások hatalmas energiaigényével.

BOSCH POWER PLUS AKKUMULÁTOROK

A különösen erős és mélyciklusálló Power Plus hasznójármű-indítóakkumulátorokat hosszú élettartam jellemzi. Hosszú állás után is nagy teljesítményt nyújtanak az indítómotornak. A különleges rácskialakítás és a korszerű ötvözet a rácson csak minimális korróziót képez. Labirintusos fedelük visszavezeti a lecsapódott folyadékot az akkumulátorba.

Ez a technika kisebb vízfogyasztást



Bosch TP Power Plus akkumulátor

eredményez, ami teljesen gondozásmentessé és szívárgásmentessé teszi a Power Plus akkumulátorokat, csökkentve a flották üzemeltetési költségeit.

PROFESSZIONÁLIS KARBANTARTÁS

Az akkumulátorokkal szembeni erősebb követelmények mellett a professzionális akkumulátorkarbantartás is fontosabbá vált. A hagyományos folyadékos akkumulátorok feltöltése desztillált vízzel már a múlté. Egyre jelentősebbé válik a szervizek szakembereinek tudása a megfelelő akkumulátor kiválasztásához nyújtott szaktanácsadás során. Végeredményben a megfelelő akkumulátor segíti csökkenteni a hasznójárművek teljes birtoklási költségét, miközben növeli a járműflotta költséghatékonyságát és rendelkezésre állását.

A MEGFELELŐ TECHNIKA

A hasznójárműszervizek rendszeresen találkoznak olyan akkumulátorokkal, amelyek akár már egy év után vagy még hamarabb veszítenek a teljesítményükből. Ez gyakran abból ered, hogy nem indítják be a motort a kötelező pihenőidők alatt. Ilyenkor a segélyszolgálat általában kicseréli az akkumulátort, hogy a teherautó folytathassa útját. Ez nemcsak értékes időbe kerül, hanem a fuvarfeladat menetét is felborítja. Ennek oka gyakran nemcsak a rossz

sz minőségű energiátároló, hanem a nem megfelelő fajtájú akkumulátor. Ezt pedig az üzemelési körülmények figyelmen kívül hagyása és az akkumulátorok alkalmazására vonatkozó tudás hiánya okozza, gyakran nem a jármű alkalmazási formájához megfelelő akkumulátorokat használnak. Így a felhasználási céltól és a jármű felszereltségétől függően a vásárláskor gazdaságosabbnak tűnő akkumulátorok végül nagyobb üzemeltetési költségeket okoznak, mint a jobb minőségű akkumulátorok. Ilyen eset például az, amikor az ajánlott AGM akkumulátort hagyományos folyadékos akkumulátorral helyettesítik.



A szervizek minden hasznójárműhöz megtalálják a megfelelő akkumulátort a boschaftermarket.com weboldalon.

Akkumulátorok töltése és tesztelése

A teljesen automatikus Bosch BAT 690 akkumulátortöltő univerzális töltési jellemzőkkel (UNI) rendelkezik, ezért mindenfajta akkumulátorhoz megfelelnek. Ezek (automatikusan) rendelkeznek a különleges töltési jellemzőkkel folyadékos, AGM, zselés, EFB és LFP akkumulátorokhoz, valamint kéméletes töltési fázissal a mélyen kisütött akkumulátorokhoz.



Bosch pótalkatrészek haszonjárművek kormányműveihez



Bosch pótalkatrészek haszonjárművekhez

A járművek biztonság szempontjából különösen fontos részegységeként a kormányművek a lehető legnagyobb mértékben karbantartásmentesek. Ezeket általában úgy tervezik meg, hogy a jármű teljes élettartamát biztonságosan kiszolgálják javítás nélkül. Persze a szervoszivattyúk és az összekötőelemek idővel elhasználódhatnak vagy megsérülhetnek, ilyenkor cserére szorulnak. Azonban magukat a kormányműveket általában nem kell kicserélni, hacsak nem befolyásolja károsan a működésüket egy baleset vagy mechanikai túlterhelés. A kormányműveket kifejezetten az adott járműre szabják. Ezért a

Bosch kínálatában főként gyári beépítésre kifejlesztett és gyártott kormányművek szerepelnek. Mindazonáltal a Bosch átfogó karbantartási és javítási támogatást nyújt a kormányművekhez. Ez diagnosztikát, szervizelési útmutatókat és gyorsan elérhető pótalkatrészeket foglal magában.

SERVOCOM KORMÁNYMŰVEK

Amióta a kormányrészegítő rendszereket bevezették a haszonjárművekben, a jól bevált golyósrör kormányrészegítő elvet folyamatosan fejlesztik, aminek eredménye az RB-Servocom. Mára a kom-

pakt kialakítású RB-Servocom a világ legszélesebb körben használt kormányrészegítő rendszere haszonjárművekhez.

SZERVOSZIVATTYÚK

A Bosch szervoszivattyúk lapátos szivattyúként, tandemszivattyúként és radiáldugattyús szivattyúként is elérhetők. Ezek bármikor biztosítják a haszonjárművek hidraulikus kormányműveinek működéséhez szükséges olajnyomást.



MUNKAHENGEREK

A munkahengerek kiegészítik a hidraulikus kormányműveket például több kormányzott első tengely, vagy hátsótengely-kormányzás esetén.



ÖSSZEKÖTŐELEMELK ÉS TARTOZÉKOK

A Bosch kínálatában további pótalkatrészeket és tartozékokat is tartalmaz a kormányművekhez, például nyomásszabályzó szelepeket, kormánytengelyeket, kormányösszekötőket, kormánycsuklókat, kormányoszog jeladókat, gömbfejeket, átfolyásmérőket, átfolyásszabályzó szelepeket és hidraulikus nyomástárolókat. Mindezek a termékek szigorú teszteken mennek keresztül és megfelelnek a járműgyártók minőségi követelményeinek.



Jobb munkakörnyezet teherautókban és autóbuszokban



A Bosch a légkondicionálók karbantartására szolgáló készülékek teljes körű választékát kínálja a szervizeknek

Az autóbuszok és teherautók légkondicionálóinak karbantartására szolgáló készülékeket úgy kell megtervezni, hogy megfeleljenek a nagy légkondicionáló rendszerek nagy feltöltési mennyiségeihez, különleges alkatrészeihez és funkcióihoz.

HASZONJÁRMŰVEK LÉGKONDITIONÁLÓINAK KARBANTARTÁSA

A Bosch ACS 810 légkondicionáló-karbantartó készülékeket kifejezetten ezekre az igényekre és nagy kapacitású, R134a alapú légkondi-

cionáló rendszerekhez terveztük. Ezeket szervizbarát hardver és felhasználóbarát menürendszer jellemzi. Buszok rendszereire optimalizált alkatrészek és tartozékok széles körű választéka is rendelkezésre áll. Az ACS 810 automatikusan elvégzi a hűtőközeg leeresztését, újrahasznosítását és feltöltését. Az öt méter hosszú szerviztömlői minden R134a légkondicionáló rendszerhez csatlakoztathatók. A beépített kétliteres olajtartályok nagy mennyiségű kompresszorkező anyagot fogadnak be az olajbefecskendezés és -leeresztés során. Dupla ventilátor biztosítja a hőmérséklet szabályozást és az állandó hűtőközegnyomást a leeresztési művelet közben. Ez megvédi a belső alkatrészeket a túlmelegedéstől. A nagy teljesítményű, 0,5 lóerős szivattyúnak köszönhetően a rendszer gyorsan feltölthető hűtőközeggel. A beépített tartály akár 35 kilogramm hűtőközeget is tárolhat.



Bosch ACS 810 és 863 légkondicionáló-karbantartó készülékek

AUTOMATIKUS VAGY MANUÁLIS

Két üzemmód áll rendelkezésre a légkondicionálók karbantartásához: teljesen automatikus vagy manuális leeresztő, vákuumos és feltöltő funkciók. Egy folyamatosan frissített adatbázis tartalmazza az értékeket gyakorlatilag az összes európai személyautóhoz, furgonhoz, kishaszonjárműhöz és teherautóhoz.

ÖBLÍTŐKÉSZLET TARTOZÉKKÉNT

Eltömődések, dugulások vagy a vévő-szárító hibáinak észlelése ese-



Öblítőkészlet

tén, illetve, ha alkatrészeket kell kicserélni, először el kell távolítani a szennyeződésrészecskéket a rendszer alapos átöblítésével. Erre a célra egy opcionális öblítőkészlet rendelhető az ACS 810 készülékhez.

BOSCH LÉGKONDITIONÁLÓ-KARBANTARTÓ KÉSZÜLÉKEK

Az ACS 863 (R1234yf hűtőközегhez), az ACS 753 (R134a hűtőközегhez) és a kiegészítő tartozékok által a Bosch korszerű légkondicionáló-karbantartó készülékeket kínál. Az ACS 863 automatikusan felismeri a használt hűtőközeget. Mindkét készülék mélyleeresztő funkciója segítségével az akár 99 százalékos leeresztési aránynak köszönhetően a jármű légkondicionáló rendszere majdnem teljesen leüríthető.



Hidrogénhajtású jövő

Bosch üzemanyagcellás elektromos hajtástechnika hasznajárművek számára

A Bosch hisz a hidrogénhajtású jövőben, ezért folyamatosan beruházásokat hajt végre ezen a területen. A vállalat már hosszú évek óta dolgozik az üzemanyagcellás elektromos hajtási megoldásokon – és jelentős sikerként – az első, Bosch hajtáslánccal ellátott üzemanyagcellás elektromos teherautók 2021 óta közlekednek az utakon. Ennek a technikának az előnyei – helyileg CO₂-semleges nagy hatótávolsággal és gyors, egyszerű tankolhatósággal társítva – megkérdőjelezhetetlenek, különösen nagy napi

megtett távolságok esetében. Mára az üzemanyagcella elérte a szükséges érettségi szintet ahhoz, hogy fontos szerepet játsszon az utakon a klímasemleges közlekedésben.

ÜZEMANYAGCELLÁS TELJESÍTMÉNYSZERŐ

Az üzemanyagcellás teljesítményszegítő modul egy kompakt modulban magában foglalja az üzemanyagcella-köteget, a hidrogén- és levegőellátás alrendszerét, a hűtőkört és az áramellátást. Lenyűgöző élettartamát, masszív kialakítását és

teljesítményszegítőjét tekintve ezt a terméket úgy terveztük meg, hogy megfeleljen a hasznajárművek alkalmazási területeihez.

HASZNÁLATRA KÉSZ BÁRMELYIK KATEGÓRIÁBAN

Az üzemanyagcellás elektromos hajtás bármelyik járműkategóriában használható – nem utolsósorban azért, mert a rendelkezésre álló termékkínálatot úgy alakítottuk ki, hogy a legsajátosabb igényeket is kielégítse. A Bosch egyedi részegységek és modulok széles választé-



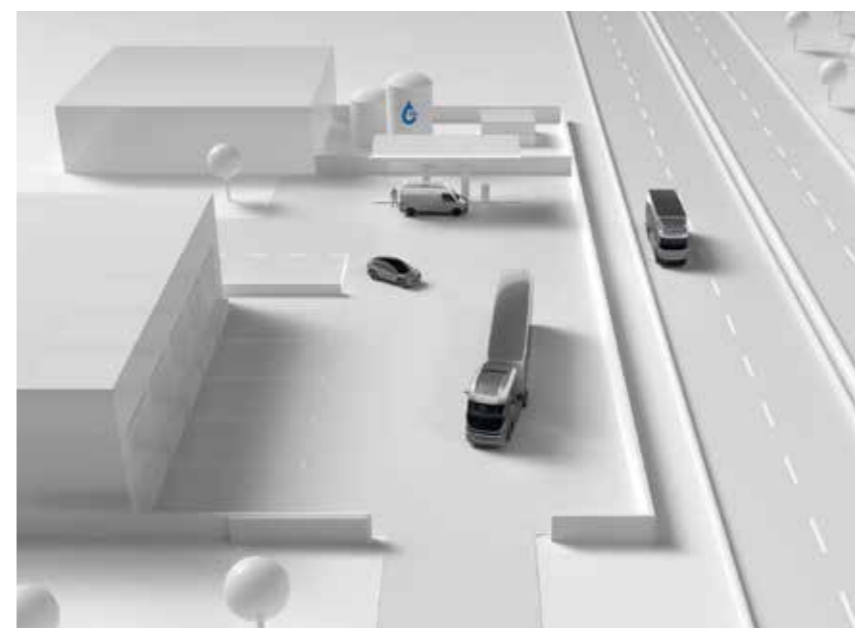
Az üzemanyagcellás teljesítményszegítő modul hidrogénből állít elő elektromos áramot a járművekben – egyszobos (OneBox) vagy kétszobos (TwinBox) kialakításban, a teljesítményigénytől függően.



A köteg – az üzemanyagcellás rendszer szíve – állítja elő az üzemanyagcellás elektromos jármű hajtásához használt elektromos energiát.



A levegősűrítő a teljesítményelektronikával együtt biztosítja a kívánt levegőmennyiséget.



Nagy- és kishasznajárművek, személyautók: a Bosch a részegységektől és moduloktól kezdve az átfogó szoftveres és hálózatba kapcsolhatósági technikáig fejleszt üzemanyagcellás megoldásokat.

kát, valamint szoftveres és hálózatba kapcsolhatósági megoldásokkal kiegészített rendszerintegrációt kínál ügyfeleinek, amelyek a minőség és a rugalmasság legmagasabb szintjét nyújtják. Az ügyfelek nemcsak az alkalmazásspecifikus szakértelem és a gyártásra kész technika, hanem a világméretű hálózat és az ipari alkalmazásban a helyi szakértelem előnyét is élvezhetik. A folyamatos méretgazdaságosságnak és az egyes alkatrészek következetes finomításának, illetve továbbfejlesztésének köszönhetően a Bosch üzemanyagcellás elektromos hajtása minden kategóriában költséghatékony hajtáslánckomponenst jelent az ügyfeleknek.

VILÁGSZERTE KÖZEL AZ ÜGYFELEKHEZ

A Bosch alapvető erősségei az üzemanyagcellás elektromos megoldások terén a hatékony részegységektől az összetett rendszerekig terjedő fejlesztés, az együttműködés a régiókon és divíziókon átívelő csapatok között, valamint a nagyon nagy mennyiségekben és maximális szintű minőségi, illetve megbízhatósági előírások szerint végzett ipari előállítás. Európai, amerikai és kínai partnereivel a Bosch széles körű gyakorlati tapasztalatokat gyűjtött a legkülönbözőbb alkalmazási területeken, és az így szerzett együttes szakértelem alapján most kezdi meg a mennyiségi termelést.



A hidrogéngáz-befecskendező az üzemanyagcellás rendszer igényalapú hidrogénellátását biztosítja.



Az üzemanyagcella-vezérlő egység (FCCU) a központi vezérlőegység az üzemanyagcellás rendszer működéséhez.

ÜZEMANYAGCELLA

BOSCH ÉS NIKOLA – ÚTTÖRŐK AZ USA-BAN ÉS AZ EU-BAN



Bosch – a megfelelő partner a megfelelő technikával

Európában és az Egyesült Államokban a Bosch kikövezi az utat az üzemanyagcellás technika számára a hasznajárművekben és sikeresen bizonyítja alkalmasságát. A vállalat már több éve együtt dolgozik az amerikai Nikola vállalattal nehézsúlyú, hosszú távú fuvarozásra alkalmas, üzemanyagcellás teherautók fejlesztésén és gyártásán. Ha egy startup gondolkodásmódja egyesül 130 évnél több autóiipari szakértelemmel, akkor az eredmények valóban „mindkét világ legjavát” tükrözik. Így Európában már a startvonalon állnak az első 40 tonnás teherautók, amelyeket az amerikai startup az IVECO márkával létrehozott vegyesvállalat kereteiben gyárt. Ezekhez a Bosch szállítja az üzemanyagcellás teljesítményszegítő modulokat sok más elektronikus részegységgel együtt.



Team Hahn Racing sikere Lengyelországban

BOSCH ALKATRÉSEK HAHN 2023-AS KAMIONJÁBAN

- Akkumulátorok
- Főtengelyjeladó
- Vezérműtengely-jeladó
- Gázolaj-befecskendező rendszer EDC7U vezérlőegységgel és befecskendezőegységek
- Üzemanyagszűrő cseredoboza
- Biztosítékok
- Nagy teljesítményű generátor
- Szívócsonknyomás-érzékelő
- Olajszűrő
- Relék
- Hosszbordásszijak
- Ablaktörlőlapátok

Fotó: Bartscher/Team Hahn Racing



A lengyelországi Poznań városában először megrendezett kamionversenyen Jochen Hahn sikeresen megerősítette második helyét az ETRC összesített állásában.

Poznań: Lukas győzött, Jochen dobogós helyezéseket ért el

Az FIA ETRC kamion-Európa-bajnokság bemutatkozása Lengyelországban – a Tor Poznań versenypályán – teljes sikerrel zárult. Rajongók tömegei élvezték a Lengyelországban először megrendezett kamionversenyt.

Az idei szezonban először Jochen Hahn mellett fia, Lukas is indult a futamokon. Szombaton, az első időmérő edzésen Jochen Hahn megszerezte a második rajtrácsot. Ezt a helyet mindvégig sikeresen megtartotta a verseny során a célvonalig. Lukas ennél is jobban teljesített: a második futamon az első helyről indulva tökéletes rajt-cél győzelmet aratott.



Fotó: Bartscher/Team Hahn Racing

Rajt-cél győzelem: Lukas Hahn megnyerte a második versenyt.

Vasárnap az első verseny súlyos ütközéssel indult, ezért rövidesen leállították a futamot. Jochen Hahn nem örült ennek, de jól érvényesült a verseny újraindításakor és egészen a célig megtartotta a második helyét.

„Habár az utolsó verseny nem a várakozásaim szerint alakult, csapatunk, a Team Hahn Racing közel tökéletes versenyhétvégét zárt” – összegezte Jochen Hahn a hétvégét. „Sikerült megerősítenem a második helyemet az összesített állásban, Lukas pedig briliáns győzelmet aratott és a Promoters Cup értékelésében minden alkalommal a dobogó tetejére állhatott fel. Már most izgatottan várjuk a három hét múlva a Nürburgringen tartandó hazai versenyünket.”

www.team-hahn-racing.de

IMPRESSZUM

Kiadja:
Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket
AA/MBC2

Szerkesztő:
Benedikt Elser
A hibák és hiányosságok jogát fenntartjuk.
www.bosch.com



BOSCH
Életre tervezve