



BOSCH

Stvorené pre život

Nás poháňa

ENERGIA

Akumulátory Bosch
pre osobné vozidlá

Perfektná energia pre každé osobné vozidlo

Akumulátory Bosch v prehľade

V moderných osobných vozidlách je stále viac komponentov, ktoré spotrebovávajú elektrickú energiu. Napájanie vyžaduje vysoký výkon a bezpečnosť. Akumulátory Bosch to zaručujú a dodávajú dostatok energie pre každú úlohu.

S5 A

Akumulátory S5 AGM poskytujú špičkový výkon pre osobné automobily so systémom Štart/Stop a so spätným získavaním energie pri brzdení (rekuperácia).

► Strany 4, 5



Rad	AGM ⁽¹⁾
Akumulátor	S5 A
Technológia	AGM (Absorbent Glass Mat) ⁽¹⁾ PowerFrame® ⁽⁴⁾
Používateľské vlastnosti	Novšie modely vozidiel a vozidlá vyššej triedy so systémom Štart/Stop a so spätným získavaním energie pri brzdení (rekuperácia)
Údržba	Absolútne bezúdržbové
Montáž v interiéri vozidla	Áno
Výkon pre studené štarty	● ● ●
Počet elektronických spotrebičov	● ● ●
Odolnosť voči cyklom	● ● ●
Vhodnosť na krátku vzdialenosť	● ● ●
Uhol inštalácie	Až 90°



- (1) AGM (Absorbent Glass Mat): Elektrolyt viazaný v mikrovláknovej tkanine zaisťuje vyšší prietok energie
- (2) EFB (Enhanced Flooded Battery): Kladné dosky potiahnuté polyesterovým poťahom zaisťujú stabilitu aktívnej hmoty a tým vysokú odolnosť voči počtu cyklov
- (3) SLI: Akumulátory pre štartovanie, osvetlenie a zapalovanie s technológiou PowerFrame®
- (4) PowerFrame®: Patentovaný proces lisovania pre optimálny prietok prúdu, menšiu koróziu a dlhšiu životnosť
- (5) Veko s labyrintom odvádza kondenzovanú vodu späť do akumulátora, integrované centrálné odvádzanie plynov, ochrana proti spätnému zážihu



S4 E

Spolehlivý výkon pre vozidlá so systémom Štart/Stop a množstvom elektrických zariadení..

► **Strany 6, 7**



S5

Paket výkonu vhodný pre najnovšie osobné vozidlá s radom elektrických spotrebičov.

► **Strany 8, 9**



S4

S4 zaisťujú výkonný štart pre všetky triedy vozidiel.

► **Strany 8, 9**



S3

S3 je ekonomickým riešením pre staršie vozidlá.

► **Strany 8, 9**



EFB ⁽²⁾		SLI ⁽³⁾	
S4 E	S5	S4	S3
EFB (Enhanced Flooded Battery) ⁽²⁾ PowerFrame® ⁽⁴⁾ Veko s labyrintom ⁽⁵⁾	PowerFrame® ⁽⁴⁾ Veko s labyrintom ⁽⁵⁾	PowerFrame® ⁽⁴⁾ Veko s labyrintom ⁽⁵⁾	PowerFrame® ⁽⁴⁾ Veko s labyrintom ⁽⁵⁾
Novšie modely vozidiel a vozidlá vyššej triedy so systémom Štart/Stop a s radom elektrických spotrebičov	Novšie modely vozidiel a vozidlá vyššej triedy	Pre všetky vozidlá, tiež pre ázijské modely	Pre staršie modely vozidiel s menším počtom elektrických spotrebičov
Absolútne bezúdržbové	Absolútne bezúdržbové	Absolútne bezúdržbové	Absolútne bezúdržbové
Áno	Áno	Áno	Áno
● ●	● ● ●	● ●	●
● ●	● ●	●	●
● ● ●	● ●	● ●	●
● ● ●	● ●	●	●
0°	0°	0°	0°



S5 A s technológiou AGM: Pre osobné vozidlá so systémami Štart/Stop a s rekuperáciou



Akumulátory Bosch S5 s technológiou AGM zaisťujú dostatok energie pre časté zastávky a štartovanie a spoľahlivo napájajú elektronické spotrebiče vo fáze zastavenia.

AGM (Absorbent Glass Mat) je jednou zo súčasných špičkových technológií pre akumulátory. Špeciálne materiály z mikrovláknien sú umiestnené tesne medzi olovenými doskami akumulátorov AGM a je v nich viazaný všetok elektrolyt akumulátora. Vysoký prítlak medzi doskami znižuje vypadávanie aktívnej hmoty, a tak minimalizuje straty štartovacej sily. V dôsledku rýchlej reakcie medzi elektrolytom a materiálom dosiek tu môže prechádzať vysoké množstvo energie aj v náročných situáciách.

Vymieňajte akumulátory AGM len za akumulátory AGM!

Vo vozidlách, ktoré sú z výroby vybavené akumulátormi s technológiou AGM, sa musia pri výmene akumulátora opäť použiť akumulátory s technológiou AGM. Konvenčné akumulátory nie sú konštruované pre vysoké požiadavky v prípade vozidiel vybavených systémom Štart/Stop.



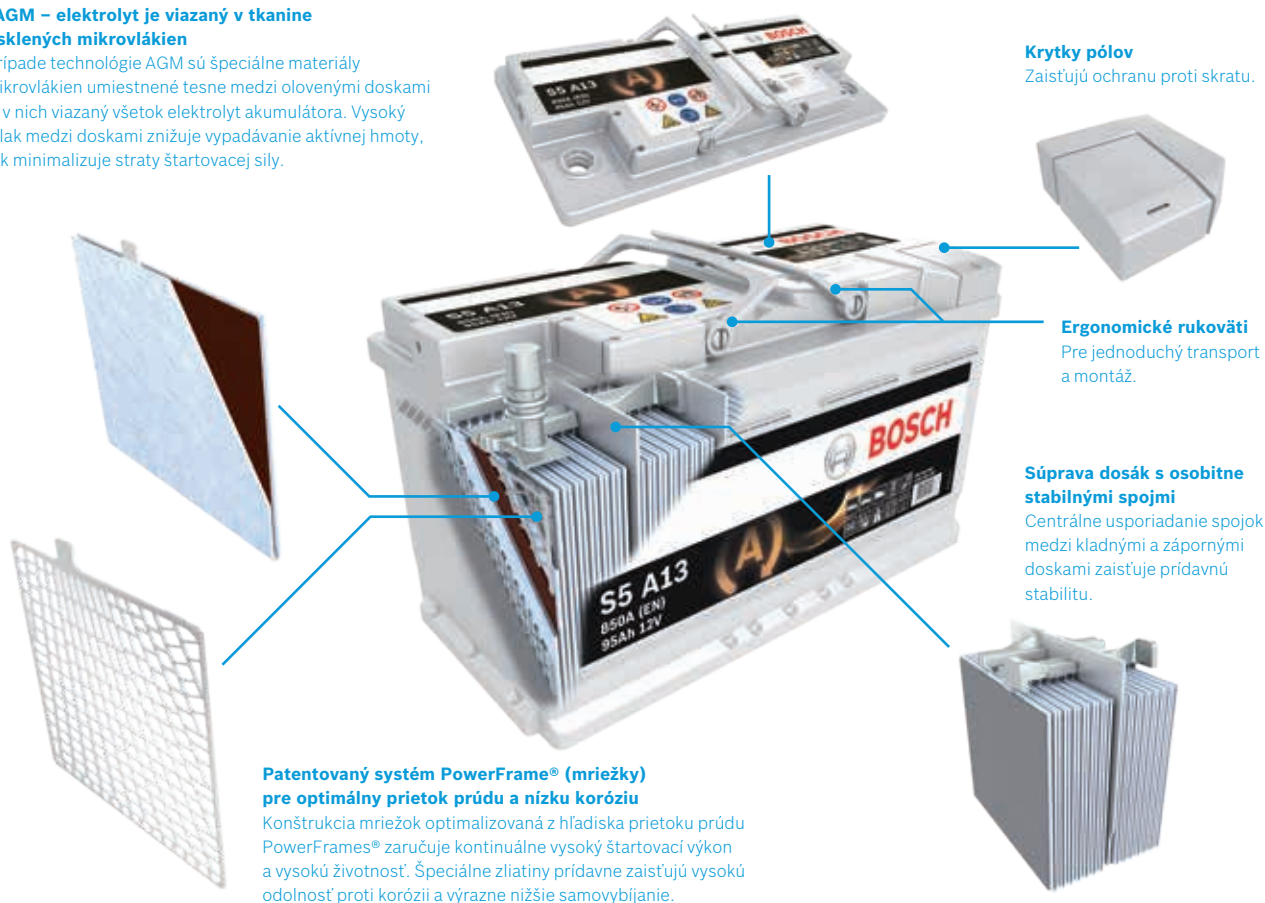
Technológia AGM (Absorbent Glass Mat)

► AGM – elektrolyt je viazaný v tkanine zo sklenených mikrovlákien

V prípade technológie AGM sú špeciálne materiály z mikrovlákien umiestnené tesne medzi olovenými doskami a je v nich viazaný všetok elektrolyt akumulátora. Vysoký prítlak medzi doskami znižuje vypadávanie aktívnej hmoty, a tak minimalizuje straty štartovacej sily.

Špeciálna konštrukcia veka pre vysokú prevádzkovú bezpečnosť

Poistný ventil a centrálné odvádzanie plynov zaisťujú, že akumulátory S5 A sú úplne bezúdržbové a sú zaistené proti vytečeniu.

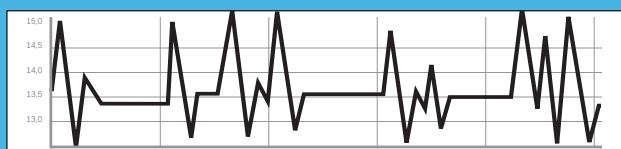


Výhody akumulátorov Bosch S5 A s technológiou AGM

- Vyššia životnosť a až štyrikrát vyššia odolnosť voči počtu nabíjacieho cyklov v porovnaní s tradičnými štartovacími akumulátormi
- Konštantný výkon aj pri jazdách na krátku vzdialenosť v prevádzke Štart/Stop

- Vynikajúce schopnosti pri nabíjaní a štartovací výkon pri vysokom počte elektrických spotrebičov
- Absolútne bezúdržbové a odolné proti vytečeniu
- Prvotriedna kvalita Bosch

Diagram zaťaženia akumulátora pre systém Štart/Stop a rekuperáciu



Charakteristika: Rad procesu štartovania, vysoké zaťažovanie akumulátora, prídavná potreba výkonu pre pasívnu podporu



Akumulátor S4 E s technológiou EFB

pre osobné vozidlá so systémami Štart/Stop



Akumulátory Bosch S4 E s technológiou EFB sú prispôsobené potrebám osobných automobilov so systémom Štart/Stop. Zaisťujú bezpečný štart, aj keď je vo vozidle v prevádzke mnoho elektrických spotrebičov.

V prípade **technológie EFB (Enhanced Flooded Battery)** sú pozitívne dosky potiahnuté špeciálnym polyesterovým povrchom. Aktívna hmota je tak viac fixovaná na doskách. V porovnaní s tradičnými akumulátormi je odolnosť voči počtu cyklov zvýšená a akumulátory sú pripravené na prevádzku aj pri silných otarasoch.

Akumulátory EFB nahrádzajte iba akumulátormi EFB alebo AGM!

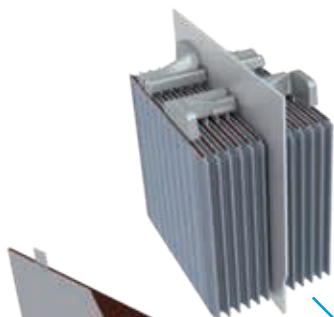
Vo vozidlách, ktorá sú z výroby vybavené akumulátormi EFB, sa musia pri výmene akumulátora opäť použiť akumulátory EFB alebo AGM. Konvenčné akumulátory nie sú konštruované pre vysoké požiadavky v prípade vozidiel vybavených systémom Štart/Stop.



Technológia EFB (Enhanced Flooded Battery)

Súprava dosiek s osobitne stabilnými spojmi

Centrálné usporiadanie spojov medzi kladnými a zápornými doskami zaisťuje prídavnú stabilitu.



► EFB – kladné dosky potiahnuté polyesterovým poťahom

V prípade technológie EFB sú kladné dosky potiahnuté polyesterovým poťahom, preto je aktívna hmota stabilizovaná na doskách. Vďaka tomu je v prípade S4 E v porovnaní s tradičnými akumulátormi odolnosť voči počtu cyklov vyššia a akumulátory sú pripravené na prevádzku aj po vystavení silným otrasom.

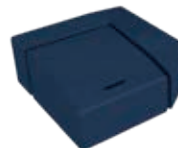
Veko s labyrintom pre vysokú prevádzkovú bezpečnosť

Dvojité veko s labyrintovou konštrukciou zaisťuje, aby odparená kvapalina zostávala v akumulátore. Vďaka tomu sú akumulátory S4 E plne bezúdržbové a zaistené proti vytečeniu.



Krytky pólov

Zaisťujú ochranu proti skratu.



Ergonomické rukoväti

Pre jednoduchý transport a montáž.

Vreckové separátory prestupné pre ióny

Zabraňujú kontaktu medzi kladnými a zápornými doskami pre vyššiu životnosť a vyšší štartovací výkon.

Patentovaný systém PowerFrame® (mriežky) pre optimálny prietok prúdu a nízku koróziu

Konštrukcia mriežok optimalizovaná z hľadiska prietoku prúdu PowerFrames® zaručuje kontinuálne vysoký štartovací výkon a vysokú životnosť. Špeciálne zliatiny prídavne zaisťujú vysokú odolnosť proti korózii a výrazne nižšie samovybíjanie.

Univerzálny adaptér pre upevňovaciu lištu zaisťuje vysokú kompatibilitu s vozidlami

Pre bezpečnú a prispôsobenú montáž. Zníženie množstva typov prispelo k zjednodušeniu skladových zásob.

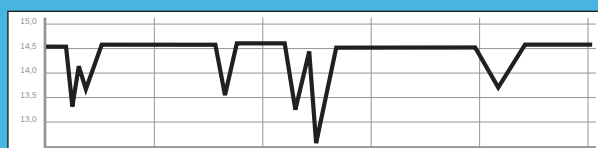


Výhody akumulátorov Bosch S4 E s technológiou EFB

- Vyššia životnosť a dvojnásobná odolnosť voči počtu nabíjajúcich cyklov v porovnaní s tradičnými štartovacími akumulátormi
- Bezpečné štartovanie aj pri extrémnych teplotách a vyššom počte elektrických spotrebičov

- Mimoriadne dobré prijatie náboja a vysoká odolnosť voči skratu
- Absolútne bezúdržbové a odolné proti vytečeniu
- Prvotriedna kvalita Bosch

Schéma zaťaženia akumulátora pre systém Štart/Stop



Charakteristika: Veľký počet štartovaní a z nich vyplývajúce vysoké zaťaženie akumulátora



S5/S4/S3 s technológiou PowerFrame®

Optimálny štartovací výkon pre každé osobné vozidlo



Štartovacie akumulátory Bosch rad S5, S4 a S3 zaručujú prvotriednu spoľahlivosť vďaka patentovanej mriežke s unikátnou technológiou PowerFrame®.

Technológia PowerFrame® s vyšším výkonom už od štartu

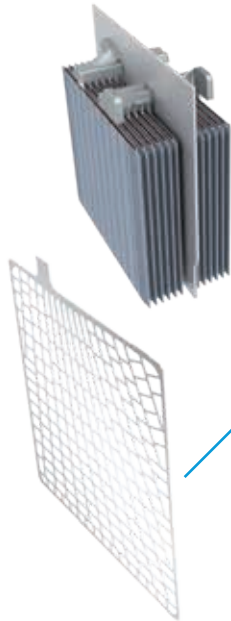
Pre výkon a spoľahlivosť akumulátora majú rozhodujúci význam mriežky. Patentovaná technológia PowerFrame® od spoločnosti Bosch ponúka podstatné výhody oproti konvenčným mriežkam a prispieva k optimálnemu prietoku prúdu a menšej korózii. Preto akumulátory Bosch S5/S4/S3 zákazníkov presvedčia vynikajúcim štartovacím výkonom a dlhou životnosťou.



Technológia PowerFrame®

Súprava dosiek s osobitne stabilnými spojmi

Centrálne usporiadanie spojok medzi kladnými a zápornými doskami zaisťuje prídavnú stabilitu.



Veko s labyrintom pre vysokú prevádzkovú bezpečnosť

Dvojité veko s labyrintovou konštrukciou zaisťuje, aby odparená kvapalina zostávala v akumulátore. Vďaka tomu sú akumulátory S5 E plne bezúdržbové a zaisťené proti vytečeniu.



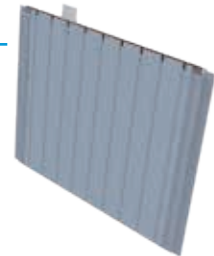
Krytky pólov

Zaisťujú ochranu proti skratu.



Ergonomické rukoväti na prenášanie

Pre jednoduchý transport a montáž.



Vreckové separátory prestupné pre ióny

Zabraňuje kontaktu medzi kladnými a zápornými doskami pre vyššiu životnosť a vyšší štartovací výkon.

► Patentovaný systém PowerFrame® (mriežky) pre optimálny prietok prúdu a nízku koróziu

Konštrukcia mriežok optimalizovaná z hľadiska prietoku prúdu PowerFrames® zaručuje kontinuálne vysoký štartovací výkon a vysokú životnosť. Špeciálne zliatiny prídavne zaisťujú vysokú odolnosť proti korózii a výrazne nižšie samovybíjanie.

Univerzálny adaptér pre podlahovú lištu zaisťujúci vysokú kompatibilitu s vozidlami

Pre bezpečnú a prispôbenú montáž. Zníženie množstva typov prispelo k zníženiu skladových zásob.

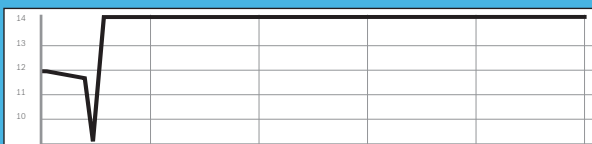


Výhody akumulátorov Bosch S5/S4/S3 s technológiou PowerFrame®

- Optimálny štartovací výkon a vysoká životnosť
- 100% bezúdržbové
- Maximálna bezpečnosť vďaka dvojitej ochrane proti spätnému zážihu

- Nedochádza k vytekaniu elektrolytu vďaka utesnenej konštrukcii veka akumulátora
- Jednoduchá montáž a jednoduchý transport vďaka ergonomickej rukoväti pre prenášanie
- Prvotriedna kvalita Bosch

Diagram zaťaženia akumulátora v prípade konvenčných vozidiel



Charakteristika: Proces štartovania a následné nabíjanie



Konvenčné mriežky v porovnaní s mriežkami PowerFrame® po skúške životnosti podľa SAE J240 pri 75 °C

Bežné mriežky: silná korózia, slabý prietok prúdu

PowerFrame®: minimálna korózia, maximálna vodivosť

Diely, softvér a služby Bosch

Špičkové výkony od jediného dodávateľa

Plná podpora vašich obchodov s akumulátormi

Profitujte z dielov, softvéru a služieb od spoločnosti Bosch

- ▶ Kompletný sortiment akumulátorov
- ▶ Efektívna diagnostika
- ▶ Spoľahlivé služby



Akumulátory Bosch



- ▶ Kompletný sortiment akumulátorov pre osobné, úžitkové, jednostopové, terénne vozidlá
- ▶ Priekopnícke špičkové technológie
- ▶ Prvotriedna kvalita, vysoká spoľahlivosť

Služby



Diagnostika a produkty Bosch



- ▶ Nabíjačky akumulátorov pre profesionálne a hobby použitie
- ▶ Diagnostické testery KTS a testery akumulátorov BAT pre výmenu akumulátorov
- ▶ Diagnostický softvér ESI[tronic] s podrobnými a pre vozidlo špecifickými návodmi pre servis a opravy, systémové informácie a katalógy náhradných dielov pre všetky vozidlá



Bosch CZ



Elektronický katalóg



- ▶ Spoločnosť Bosch ponúka systém Battery Collection pre hospodárne, bezpečné a ekologické recyklovanie akumulátorov

Efektivita je našou hnacou silou

Technológie spoločnosti Bosch sú používané po celom svete takmer vo všetkých vozidlách. V popredí sú pritom pre nás predovšetkým ľudia a zaistenie ich mobility.

Ľuďom sme tiež venovali viac ako 125 rokov nášho priekopníckeho ducha, výskumu, výroby a odborných znalostí.

Pre nich bez ustania pracujeme na unikátnej kombinácii náhradných dielov, diagnostiky, dielenského vybavenia a servisných služieb:

- ▶ riešenie pre efektívne opravy vozidiel
- ▶ inovatívne dielenské vybavenie a softvér
- ▶ celosvetovo najväčšia ponuka náhradných dielcov nových, ako aj výmenných
- ▶ široká sieť obchodných zástupcov pre rýchle a spoľahlivé dodávky náhradných dielov
- ▶ kompetentné poradenstvo prostredníctvom hotline
- ▶ rozsiahla ponuka vzdelávania a školenia
- ▶ cieľená predajná a marketingová podpora

Viac informácií na adrese:
www.akumulatorybosch.sk

What drives you,
drives us.



Robert Bosch, spol. s r.o.
Automobilová technika

Ambrušova 4
821 04 Bratislava

www.bosch.sk



BOSCH
Stvorené pre život

