Акумулатори за велосипед BOSCH

Предлаганите акумулатори за велосипед Power Packs на фирмата BOSCH са най-добрите на eBike пазара.

Предлагат се в три нива на енергийно съдържание: 300 Wh, 400 Wh и 500 Wh.

Всяка от своя страна има възможност за монтаж върху багажник или върху рамката. Те лесно могат да се слагат и свалят. Могат да се презареждат директно върху велосипеда.

И трите модела са висока енергийна плътност, изключителен пробег, дълъг експлоатационен живот, ниско тегло и лесна употреба.

Калкулатор на пробега

Системата за Battery Management (BMS) осигурява възможно най-добрата защита от презареждане, ниско напрежение и късо съединение, докато по-нататъшно подобряване на живота на PowerPacks.

Зарядно устройство 220 V

Използването на Bosch Ebike зарядно, отнема не повече от 2,5 часа за пълно зареждане на PowerPack 300 и не повече от 3,5 часа с PowerPack 400. Новият PowerPack 500 се зарежда напълно в рамките на 4,5 часа. Презареждането до 50% е съответно за 1 , 1,5 и 2 часа.

Голямо е колкото преносима бутилка за вода и тежи под 800 грама

Зарядно устройство 12 V

С Travel Charger, можете лесно да презареди велосипеда, докато се намират далеч от дома, като го включите в гнездото на запалката на вашия автомобил или мобилен дом. Устройството, което тежи едва 500 грама , се отличава с интегриран модул за защита от разряд за използване с автомобилни акумулатори.

	PowerPack 300	**PowerPack 400**	**PowerPack 500**
монтаж	рамка /багажник	рамка / багажник	рамка / багажник

напрежение	36 V	36 V	36 V
капацитет	8.2 Ah	11 Ah	13.4 Ah
енергия	300 watt-hours	400 watt-hours	500 watt-hours
тегло	2 kg / 2.4 kg	2.5 kg/ 2.6 kg	2.6 kg / 2.7 kg

Изберете батерията, който ви подхожда най-добре.

Акумулатори за велосипед BOSCH

Акумулатори

Акумулаторът е най-важния и дискутиран елемент в електро велосипеда. Най-често задаваните въпроси са именно свързани с него.

Вида на всички акумулатори варира в зависимост от типа, конструкцията, изходното напрежение, капацитет, тегло, брой цикли заряд/разряд и т.н.

Според типа на галваничния елемент и подредени в хронологичен ред акумулаторите биват следните видове:

Оловно-киселинни

Оловно-киселинен акумулатор

Оловно-киселинната батерия е вид акумулатор, създаден през 1859 г. Това е най-старата многократно презареждаща се батерия, която акумулира и отдава електрическа енергия.

Съвременните оловно-киселинни батерии са най-масово използваните акумулаторни батерии поради приемливата им ниска цена и добри експлоатационни качества. Те са основните подобни средства използвани в автомобилния транспорт и като аварийни източници на електроенергия в телефонни централи, системи за сигурност, непрекъсваеми токозахранвания и др. Използват се в електрическите скутери и инвалидни колички, но не са добър избор за електрически велосипед.

Преимущества:

- Ниска цена;
- Малък саморазряд;
- Широк температурен диапазон на работа и съхранение.

Недостатъци:

- Основен недостатък на този тип акумулатор е високото тегло – 3 пъти по-високо от това на литиево-йоннен акумулатор,
- Обемисти,
- Не са подходящи за бързо зареждане,

- Кратък жизнен цикъл –около 200 зареждания,
- Трябва да се съхраняват винаги в заредено състояние,
- Опасност от прегряване по време на зареждане,
- Токсични химикали.

Никел-кадмиеви

Литиево-кадмиев акумулатор

Единствения акумулатор, който може да се съхранява в разредено състояние.

В зависимост от конструкцията, режима на работа чистотата на използваните материали може да издържа от 100 до 9000 цикъла на разряд и срок на служба до 20-25 години. Има ниско вътрешно съпротивление, поради което може да се зарежда с голям ток.

Поради екологични причини се използват все по-рядко, само на места където не може да се приложи друг акумулатор, а именно където устройството използва голям ток за заряд или разряд, например летателен модел – заряд за 30 мин. Разряд за 5 мин.

Притежават ефект на памет при неправилно използване и лошо зареждащо устройство.

Използват се като тягови акумулатори – в тролейбуси, трамваи, като бордови акумулатори в авиацията. В бита – бормашини,

винтоверти.

С появата на литиево-йонните акумулатори им отстъпват своето място.

Никел-метал хибридни

Никел-метал-хибриден амумулатор

Работата по тяхното създаване започва през 1970-те години, като опит за преодоляване на недостатъците на Никел-кадмиевия акумулатор. Екологически безопасни са. Притежават по-голям капацитет, но по-малък срок на служба 200-300 цикъла заряд/разряд. Саморазряда е с 1,5 до 2 пъти по-голям.

Практически са избавени от «ефекта на памет», т.е. може да се зарежда непълно разреден акумулатор. Ако обаче не се използва повече от 30 дена, то преди зареждане, трябва да се разреди. Времето на заряд е голямо – производителите препоръчват 15-16 часа.

Съхраняват се напълно заредени, в хладилник, при температура не по-ниска от 0 градуса.

Първоначално са избор във военната техника и първите хибридни автомобили. Използват се в битовата техника, автономни захранвания, радиоапаратура, осветителна техника.

Литиево-йонни

Литиево-йонен акумулатор 24 V

Тези батерии имат най-високо съотношение енергия/маса (mA.h/kg), не страдат от ефект на памет, и бавно губят своя заряд, когато не се използват. Издържат д 700 презареждания. Тези преимущества ги прави фаворит при използването в електрическите велосипеди. Съхраняват се при 40 % от капацитета на акумулатора.

Трябва да се внимава при работа с тях. При неправилна употреба, например при използване на неподходящо устройство за зареждане или излагане на слънце, може да се запалят и дори да експлодират.

Недостатъци:

- Не обичат низки температури,
- Висока цена

Литиево-ферофосфатни

$LiFePO_4$ е разработен през 1996 като катод на литиево-йонен акумулатор. Този материал е по-евтин, по-термоустойчив и по-малко токсичен от $LiCoO_2$.

Преимущества:

- Значително по-дълъг срок на служба – до 2000 цикъла,
- Постоянно напрежение при разряд – 3,2 В, поради това не се нуждаят от регулатор,
- Липсата на кобалт ги прави екологически чисти,
- По-висок пиков ток и мощност от Литиево-йонните,
- Широк температурен диапазон.

Недостатъци:

- Основен недостатък е по-ниска енергоемкост (14%),
- Висока цена.

В съвременните велосипеди най-често използваните батерии са от последните два вида.

Сравнителна таблица

Тип	Цена	Тегло	Темп.	Цикли	Volts
			(oC)		От клетка
Lead Acid	$	Много високо	-65 to 80	200	2.0
Nickel Cadmium	$	Високо	-20 to 65	500+	1.2
Nickel Metal Hydride	$$	Средно	-10 to 65	500	1.2
Lithium Ion	$$$	Низко	-20 to 60	700	3.7
LiFePO4	$$$$	Низко	-20 to 60	2000	3,2

Акумулатори

Електричечески велосипед и неговия пробег?

Пробег на електрически велосипед

Един от първите въпроси, които задавате е какъв **пробег** има нашият **електоически велосипед** с едно зареждане на акумулатора? Това също е и най-обсъжданата тема между колегите велосипедисти.

Как да удължим удоволствието? Едно решение е показано на снимката долу.

Някои от отговорите на този въпрос, които предлагаме също са очевидни, но все пак ще ги изброим:

- Следете за състоянието на акумулатора, не го оставяйте незареден;
- Включвайте акумулатора за зареждане след всеки пробег;
- При по-дълъг престой и липса на електричество, използвайте соларния панел;
- Изключвайте акумулатора, когато не се зарежда;
- Не оставяйте акумулатора да се зарежда повече от 24

часа;

- По време на движение, възползвайте се от терена правилно – при възможност изключвайте мотора;
- При стръмни изкачвания, когато усетите че мотора страда, помогнете с краката си. Усилието ще възнагради Вашето старание впоследствие;
- При потегляне важи същото правило;
- Смазвайте редовно трансмисията на велосипеда;
- Поддържайте налягането в гумите. Меките гуми затрудняват мотора и велосипедиста;
- Ако имате наистина дълги преходи или използвате интензивно велосипеда, замислете се за допълнителна инвестиция. Купете си втори акумулатор;
- Ако Вашия шеф не е габровец, купете си второ зарядно устройство, за офиса;
- Избягвайте екстремни температури. Например при 0 градуса пробега с едно зареждане пада на 50%;
- Ако използвате велосипеда през зимата, прибирайте акумулатора на топло;
- През летните жеги не оставяйте акумулатора на слънце.

Акумулатора е сърцето на Вашия електрически велосипед. Грижете се за него!

Повече техническа информация за нашите акумулатори можете да получите от разделите Компоненти и Често задавани въпоси (FAQ).

Абонирайте се за нашия Blog и следете за новите публикации.

Електрически велосипед пробег

Как да удължите живота на Вашата литиева батерия?

Литиева батерия

Теоретично живота на една **литиева батерия** е 800 цикъла.

Литиева батерия тип „бутилка“

Звучи добре, но въпреки това, за да постигнете този резултат, спазвайте основните правила за тяхната експлуатация:

- Следвайте стриктно инструкцията на производителя;
- Не използвайте друго зарядно устройство, освен оригиналното от комплекта;
- Не оставяйте акумулатора в разредено състояние за продължително време;
- Когато не използвате акумулатора за продължителен срок, предварително го заредете докрай. Зареждайте го поне веднъж на 2 месеца;
- Не оставяйте акумулатора да се зарежда повече от 24 часа;
- Не подлагайте акумулатора на екстремни температури извън границите 0 – 25. Избягвайте температури над 40 градуса

за продължително време;
- При съхранение за продължително време, изберете стайна температура;
- Съхранявайте и зареждайте акумулатора на сухо място. Никой електрически уред не обича вода и влага.

Акумулатора е най-скъпият компонент във Вашият електрически велосипед. Грижете се за него!

Литиева батерия