Zprovoznění olověné motobaterie AGM s elektrolytem nasáklým ve skelném rounu

Lze zaslat i zprovozněné motobaterie na Vaši adresu, ale výhradně společností TOPTRANS !!!

co je AGM BATERIE

Bezúdržbový startovací akumulátor (z pohledu doplňování destilované vody). Baterie určená ke startování, rouno ze skelného vlákna Absorbent Glass Mat (AGM) absorbuje veškerý elektrolyt a zvyšuje tak odolnost proti cyklickému zatěžování. Baterii lze proto opakovaně nabíjet a vybíjet bez poklesu výkonnosti. AGM baterie není Gelová baterie !!!

co je BEZDRŽBOVÝ

Rozumíme tím takový produkt, jenž za běžných provozních podmínek vyžaduje alespoň minimální a pravidelnou péči spotřebitelem (uživatelem). Každá baterie (článek, akumulátor) je chemický zdroj elektrické energie, obsahuje tuhé či tekuté chemické sloučeniny (žíraviny). Hlavní náplní základní údržby je dobíjení.

co je AKUMULÁTOROVÝ ELEKTROLYT

Chemický roztok (H2SO4) kyseliny sírové a vody. Elektrolyt je v podstatě elektricky vodivá kapalina, která je vedle olova, druhým nejdůležitějším konstrukčním prvkem baterie. Hlavním hodnotícím kritériem stavu elektrolytu je jeho hustota. Běžně prodávaná a používaná akumulátorová kyselina má hustotu 1,28g/cm3. Elektrochemická reakce, ke které dochází v akumulátoru, a která vzniká a probíhá výhradně při vybíjení či nabíjení, funguje na bázi chemické reakce kyseliny sírové (obsažené v elektrolytu) s olovem, na povrchu jednotlivých elektrod. Během tohoto chemického procesu dochází k elektrolýze vody, potažmo ke vzniku a úniku plynů (unikají molekuly vodíku [H2] a kyslíku [O]). V praxi to znamená, že z baterie díky tomuto tak zvanému plynování, uniká voda (H2O)

co je AKTIVACE

Motocyklové baterie jsou dodávané od výrobce v suchém stavu s přibaleným elektrolytem**.** Je tedy nutné aktivovat motobaterii s dodanou kyselinou. Motobaterie je dodávána s oddělenou kyselinou, pro zaručení delší životnosti. Od okamžiku aktivace začíná životní cyklus baterie!

Význam bezpečnostních značek

pozor žíravina

nebezpečí výbuchu

dbejte pokynů k obsluze

pracujte s ochrannými brýlemi

zákaz kouření, otevřeného ohně, jiskření

udržujte mimo dosah dětí

Používejte pouze přibalený elektrolyt v originálním balení.

Mějte vždy na paměti bezpečnost práce. Používejte ochranné pomůcky a oděvy (brýle, rukavice, plášť, apod.)

POZOR – elektrolyt může poškodit nejen Vaše zdraví, ale také svršky Vašeho oděvu.

Nikdy neaktivujte baterii v prostoru motocyklu.

Nepropichujte nádobu s kyselinou (elektrolytem).

Baterie skladujeme v prostoru bez prachu, plynů a par. Relativní vlhkost do 80%

S baterií vždy manipulujeme jako s nebezpečným nákladem.

Baterie obsahují nebezpečné chemické látky (kyseliny, apod.) – chraňte před dětmi a zvířaty.

Použité baterie i staré nepoužité, funkční i nefunkční baterie a články se po spotřebování automaticky stávají nebezpečným odpadem, který může při neodborné likvidaci vážně ohrozit životní prostředí! Proto Vás prosíme, neodkládejte spotřebované baterie a články mezi komunální odpad! ZDARMA od Vás jakékoliv použité akumulátory i články odebereme, a zajistíme jejich řádnou recyklaci či likvidaci na kamenné prodejně Top Battery, Pražská 68/12, Praha 10 –Hostivař, www.topbattery/společenská-odpovědnost.

7 kroků pro úspěšnou aktivaci

1. Příprava baterie
   Položte baterii na rovnou plochu. Sejměte krycí pásku.

2. Příprava nádoby s elektrolytem
   Nádobu s elektrolytem vyjměte z plastového sáčku. Lištu s uzávěry, která bude později sloužit jako uzávěr baterie, z nádoby sejměte. Utěsnění otvorů neodstraňujte ani nepropichujte.

3. Nalití elektrolytu

   Nádobu s elektrolytem obraťte a položte na baterii tak, aby všech šest utěsněných otvorů směřovalo na šest plnících otvorů baterie. Nyní na nádobu silně zatlačte, aby došlo k propíchnutí těsnění na otvorech. Elektrolyt začne vtékat do baterie. Nádobu držte svisle, aby elektrolyt nepřestal vytékat.

4. Kontrola plnění
   Sledujte, zda ze všech šesti otvorů stoupají vzduchové bubliny. Pokud ne, lehce na nádobu poklepejte. Nechte ji na místě, dokud se zcela nevyprázdní. Během plnění nádobu v žádném případě neodstraňujte.

5. Sejmutí nádoby
   Ujistěte se, že elektrolyt z nádoby zcela vytekl. Pokud v nádobě elektrolyt zbyl, lehce na ni poklepejte. Poté nádobu z baterie opatrně vytáhněte.

6. Uzavření baterie
   Lištu s uzávěry pěvně vmáčkněte na plnící otvory tak, aby se nacházela ve stejné výšce jako horní strana baterie. Pot= ji oběma rukama rovnoměrně zatlačte. Tím je plnění baterie dokončeno. Těsnící lištu s uzávěry již neodstraňujte, další doplňování vody nebo elektrolytu není nutné. Před zapojení nechte baterii 20 minut stát, aby se elektrolyt absorboval.

7. Likvidace odpadu

   Zcela vyprázdněná nádoba od elektrolytu je recyklovatelná. Bližší informace Vám poskytnou místní úřady.

Důležitá upozornění

• Každá baterie (článek, akumulátor) je chemický zdroj elektrické energie, obsahuje tuhé či tekuté chemické sloučeniny (žíraviny), které mohou způsobit újmu na zdraví, majetku či životním prostředí. S bateriemi proto vždy manipulujte se zvýšenou opatrností. Čtěte návody k použití a dbejte jejich pokynů.

• Akumulátor, jakožto zdroj elektrické energie, je v připraveném stavu schopný kdykoliv dodávat elektrický proud, a to i za nežádoucích okolností! Pozor, i u částečně nabité baterie, při vzájemném propojení obou kontaktů vodivým materiálem (např. při neopatrné manipulaci, při přepravě, skladování, apod.), dojde k nekontrolovanému uvolnění velkého množství elektrické energie, k tak zvanému ZKRATU. V horším případě, je-li jev dlouhodobý (stačí i několik vteřin), může způsobit požár, dokonce výbuch, újmu na zdraví i na životě, na majetku, a v neposlední řadě také na životním prostředí.

• Použité baterie i staré nepoužité, funkční i nefunkční baterie a články se po spotřebování automaticky stávají nebezpečným odpadem, který může při neodborné likvidaci vážně ohrozit životní prostředí! V naprosté většině obsahují baterie nebezpečné chemické prvky nebo jejich sloučeniny. Olovo, kadmium, rtuť, elektrolyt (H2SO4), ale i další, lidskému organismu škodlivé, jedovaté látky se mohou vlivem špatného uložení uvolňovat do přírody a zamořit ji. Proto Vás prosíme, neodkládejte spotřebované baterie a články mezi komunální odpad!
ZDARMA od Vás jakékoliv použité akumulátory i články odebereme, a zajistíme jejich řádnou recyklaci či likvidaci na kamenné prodejně Top Battery, Pražská 68/12, Praha 10 – Hostivař, www.topbattery/společenská-odpovědnost. Podle zákona o odpadech, má každá obec povinnost zajistit místa, kam mohou její obyvatelé odkládat nebezpečné složky komunálního odpadu. Použité baterie a články také můžete vždy odevzdat tam, kde koupíte nové.

• Jednotlivé akumulátory a startovací baterie se od sebe výrazně liší. V případě výměny staré baterie za novou je třeba řídit se pokyny výrobce dopravního prostředku (motocyklu, atd.) či zařízení (záložního zdroje, notebooku, mobilu, atd.), jenž uvádí, který akumulátor je určen pro který spotřebič. Instalace nevhodného typu baterie může mít za následek její nevratné poškození, v horším případě i poškození dopravního prostředku či zařízení. Záruku v takovém případě nelze uznat ani ze strany dodavatele náhradní baterie ani ze strany výrobce spotřebiče.

Údržba, skladování a manipulace

Jakýkoliv olověný akumulátor, bez ohledu na konstrukci, je produkt, který je nutné neustále udržovat v nabitém stavu! Po vybití (i částečném) je třeba jej v co možná nejkratším čase opět dostatečně dobít. V opačném případě dochází k nevratnému poškození. Na závady či poškození vzniklé v souvislosti s nedodržováním pokynů tohoto návodu se nevztahuje odpovědnost výrobce za vady vzniklé v záruční lhůtě. Údržbový olověný akumulátor není nezničitelný!

Hlavní nepříznivé vlivy, působící negativně na životnost olověných akumulátorů, jsou jednak extrémně nízké teploty pod bodem mrazu nebo naopak příliš vysoké teploty nad 35°C a vyšší. Při nízkých teplotách, může docházet k zamrzání vody v elektrolytu, je-li roztok příliš řídký, protože baterie není dostatečně nabitá. A naopak, při vysokých teplotách dochází k urychlení všech chemických reakcí, což opět nepříznivě ovlivňuje životnost.

Chcete-li, aby Vám akumulátor vydržel co nejdéle, není od věci jej v zimním období, dle možností průběžně dobíjet. Platí pravidlo, čím častěji je akumulátor dobíjen či udržován v plně nabitém stavu, tím delší bude jeho životnost. V případě dlouhodobé provozní odstávky motocyklu, je dobré baterii uskladnit nebo alespoň odpojit, je-li to za daných okolností možné (např. není třeba nechat v provozu alarm a pod.). Baterii skladujte nejlépe v suchém, temném a teplotně stálém, prostředí (+5°C až 15°C). Běžné pokojové teploty jsou méně vhodné. Plně nabitá baterie vydrží i extrémně nízké teploty, až -50°C. Naproti tomu zcela vybitá baterie zamrzá již při několika stupních pod bodem mrazu. Kontakty (póly) baterie udržujte čisté a zakonzervované (konzervujeme rozetřením tenké vrstvy vazelíny či oleje po povrchu olověných kontaktů). Baterie skladujeme v prostoru bez prachu, plynů a par. Relativní vlhkost do 80%.

S baterií vždy manipulujeme jako s nebezpečným nákladem. Nalité akumulátory nenaklánějte o více než 50°. Údržbové i bezúdržbové akumulátory obsahují otvory pro odvětrávání hromadících se plynů, kterými by v případě naklonění či převrhnutí, došlo k úniku elektrolytu (kyseliny), v horším případě k nevratnému poškození akumulátoru. Baterie při přepravě proto vždy zajistěte proti převrhnutí. Při manipulaci doporučujeme použít ochranný oděv. Na bateriích mohou, vzhledem k povaze zboží, ulpívat menší či větší kapky elektrolytu (žíraviny). Proto doporučujeme používání dalších ochranných pomůcek (rukavice, plášť či zástěru, apod.). Pozor – žíravina může poškodit nejen Vaše zdraví, ale také svršky Vašeho oděvu.

Nabíjení

Před začátkem procesu nabíjení se vždy ujistěte, jaké jmenovité napětí má Vaše baterie. Dále ověřte, zda-li je Vaše nabíječka vhodná k nabíjení daného typu akumulátoru, a zda-li disponuje vhodným jmenovitým napětím. V neposlední řadě pak zkontrolujte, je-li nabíječka dostatečně silná k nabíjení Vašeho akumulátoru nebo není-li příliš výkonná, tedy dobíjí příliš silným proudem. Poradíme Vám jak na to. Nejste-li si jistí, vždy se poraďte s odborníkem nebo přenechejte tuto činnost jemu. Můžete také použít návod dodávaný k nabíječce. * Některé pasáže této kapitoly popisují situace, které jsou pro uživatele automatických nabíječek, z informativního hlediska, zcela zbytečné. Tyto kapitoly jsou proto označeny hvězdičkou *.

Typ akumulátoru – budeme popisovat nabíjení zaplaveného bezúdržbového akumulátoru.

Správné napětí – ujistěte se, že Váš nabíječ je nastaven na správné jmenovité nabíjecí napětí pro 12V baterie nebo 6V baterie, některé nabíječky nedisponují přepínačem, stačí tedy pouze ověřit zda-li se shodují údaje na obou komponentech (nabíječka 12V a baterie rovněž 12V).

Správná polarita – před zapojením nabíječe zkontrolujte řazení pólů na baterii a svorky na kabelech nabíječe, po té správně připojte plus na plus a mínus na mínus, v opačném případě hrozí zkrat.

Odvětrávání – zkontrolujte, že odvětrávání není znečištěné či zaslepené, a plyny mohou volně unikat z baterie, odvětrávání = otvory ve víku baterie (shora či z boku), případně v zátkách článků. V případě ucpání odvětrávacích otvorů hrozí hromadění plynů uvnitř baterie, potažmo nevratné poškození.

Nabíjecí proud* – nejjednodušší obecně platné pravidlo říká, nabíjejte proudem o velikosti jedné desetiny (1/10) kapacity baterie. Řečeno čísly, máte-li 60Ah akumulátor, nabíjejte ho 6A (60 : 10 = 6A). Existuje přesnější nabíjecí vzorec, který říká, nabíjecí proud se rovná 0,12-ti násobku kapacity akumulátoru. Nebo-li „I = 0,12 x C“. V praxi, máte-li 60Ah, pak 60 x 0,12 = nabíjecí proud 7,2A. V dnešní době většina uživatelů disponuje automatickými nabíječkami, v takovém případě pouze volte vhodnou nabíječku s dostatečným proudem, s ohledem na skutečnost, že čas nabíjení je přímo úměrný

velikosti nabíjecího proudu a čas nabíjení nebyl zbytečně dlouhý (pro 60Ah je proud pod 1A příliš málo). A naopak nezvolte příliš silnou nabíječku, aby nedocházelo ke zbytečně rychlému dobíjení, které akumulátoru dlouhodobě neprospívá (např. pro 60Ah je proud nad 14A příliš silný). Poznámka: nabíjíte-li regulovatelným nabíjecím proudem, nabíjejte dle vzorce „I = 0,12 x C“ až do dosažení napětí 14,4V, po té snižte proud na polovinu a pokračujte až do konce (napětí dosáhne 14,6V)

Znaky plného nabití* - obecně platí, že baterie se nabíjí po dobu nutnou k dosažení znaků plného nabití. Mezi hlavní znaky nabití patří hustota elektrolytu (nabito na 100% = 1,28g/cm3 – u bezúdržbových baterií bez zátek již nelze hustotu změřit), všechny články rovnoměrně plynují (po odpojení na 1 – 2 hodiny a opakovaném připojení k nabíječi začnou články do 30 vteřin opět plynovat), přes pokračující nabíjení se již nemění hodnota měřeného napětí. U 12V bezúdržbové olověné baterie, nabíjené běžným způsobem, manuální nabíječkou, lze odhadnout stav nabití pomocí změření napětí na pólech během nabíjení. Hodnoty lze interpretovat takto: 14,4V = 90 až 95% nabito, 14,6 až 14,7V = 100% nabito. (POZOR – při měření dbejte na správně nastavené hodnoty na měřícím přístroji – napětí [V] – voltage)

Kapacita akumulátoru – aktuální kapacitu lze přesně a spolehlivě určit pouze kvalitní, měřícím přístrojem, který simuluje proces vybíjení, tedy skutečný odběr proudu. Takovýto test se provádí vždy s plně nabitým akumulátorem. Samotný test trvá několik hodin, opakovaný test vč. dobití může trvat i několik dnů. Orientační zjištění kapacity lze provést rovněž jednoduchým, měřícím přístrojem. Měříme bez zatížení, tedy pouze napětí bez odběru proudu, nejdříve 4 hodiny po ukončení procesu nabíjení, a přečtené hodnoty srovnáme s následující tabulkou (poznámka: u starých, déle používaných či poškozených baterií mohou být výsledky měření zkreslené nebo zcela bezcenné)

Rychlé nabíjení* - V případě nutnosti rychlého nabití, je možné výjimečně použít nabíjecí proud v hodnotě I = 1 x C (v našem případě, tedy u 60Ah baterie bude nabíjecí proud 60A). Tímto proudem nabíjejte však maximálně 30 minut! Mějte na paměti, že čím častěji budete používat vyšší proudy k nabíjení Vaší baterie, tím kratší životnost lze u akumulátoru v budoucnosti očekávat.

Hluboké vybití – pokud akumulátor zcela vybijete, a ponecháte jej takto několik dnů, dostane se do stavu hlubokého vybití, měřené napětí bez zatížení poklesne pod úroveň 10V, uvnitř článků se nastartujte proces zvaný sulfatace. Síra, původně obsažená v elektrolytu, se vlivem vybíjení tzv. nasákne do aktivních hmot olověných desek (elektrod). Nabíjením by došlo k jejímu opětovnému vytlačení, potažmo znovu smíchání s tekutou složkou (elektrolyt). V opačném případě reaguje s olovem, na jehož povrchu se začne vytvářet povlak – síran olovnatý. Tento proces je v pokročilém stádiu nevratný a akumulátor je nevratně poškozen. Pokud se akumulátor dostane do stavu hlubokého vybití, stává se, že jej nelze nabít běžnou automatickou nabíječkou. Tyto nabíječky zpravidla a) nejsou schopny rozpoznat napětí hluboce vybité baterie a proces nabíjení vůbec nespustí, b) nejsou schopny nabíjením překonat vnitřní odpor sulfatovaného akumulátoru a přehřívají se. Pro oživení zkuste svěřit akumulátor odbornému servisu. Na hluboce vybité – poškozené akumulátory se nevztahuje záruka.

Údržba bezúdržbového – základní pravidlo o olověných bateriích říká, udržujte akumulátor, pokud možno, neustále v nabitém stavu. Je-li nutnost jej vybíjet = používat (logicky je), okamžitě po vybití jej opět nabijte, v případě automobilu se toto děje automaticky při provozu vozidla. Má-li však alternátor poruchu (součástka v automobilu sloužící k dobíjení baterie) je zaděláno na problém. Je-li alternátor nastaven nesprávně, tedy nedobíjí nebo přebíjí, opět problém. V kapitole (O údržbě) se dočtete více. Viz výše.

Uvedení do provozu

Baterie je zpravidla nalitá a nabitá již od výrobce (o zprovoznění suché baterie se dočtete více v následující kapitole 2e). Od momentu zprovoznění, během uskladnění a rovněž během přepravy však neustále dochází k samovybíjení, a to i tehdy, jsou-li splněny ideální podmínky uskladnění. Před použitím (motocyklu) proto doporučujeme změřit napětí na pólech baterie. Dle naměřených údajů postupujte následujícím způsobem. Je-li Vámi naměřená hodnota vyšší než 12,4 V, pak můžete bez obav instalovat baterii do provozu. Je-li však hodnota rovna 12,4V nebo nižší, pak důrazně doporučujeme baterii dobít.

POZOR: postup demontáže a montáže, tedy výměny baterie v motocyklu, se u jednotlivých výrobců významně liší, proto uvádíme pouze obecný návod odpojení a připojení k elektroinstalaci, rovněž v tomto návodu nebudeme popisovat, za jakých okolností se smí baterie měnit a především jaká bezpečnostní nařízení je třeba respektovat. V případě, že si nejste jisti správným postupem, obraťte se na odborný servis, autoopravnu, apod.)

Konektory na baterii a svorky na kabelech propojte dle správné polarity (+ na +, – na -). Při demontáži původní baterie postupujte následujícím způsobem. Nejprve odpojte svorku se záporným znaménkem (zpravidla černý kabel znaménko MÍNUS bývá vyraženo na svorce). Následně odpojte od baterie svorku s kladným znaménkem (zpravidla červený kabel, znaménko PLUS bývá vyraženo na svorce). Dbejte na to, aby během odpojování nedošlo ke zkratu. Po vložení nového akumulátoru do schránky Vašeho motocyklu, připojte nejprve kabel se svorkou s kladným znaménkem (zpravidla červený kabel se znaménkem PLUS, bývá vyraženo na svorce) a následně připojte k baterii svorku se záporným znaménkem (zpravidla černý kabel, znaménko MÍNUS bývá vyraženo na svorce). Během práce se vyvarujte propojení kladného pólu baterie (svorka plus, červený kabel) s karosérií, zvláště pokud nerespektujete přesný postup odpojení a zapojení, a rovněž po připojení obou svorek), téměř jistě by došlo ke zkratu! Při práci raději používejte nástroje a nářadí s izolovanou rukojetí. Na závěr doporučujeme ošetřit kontakty baterie vč. svorek proti korozi a oxidaci, např. potřením povrchu těchto částí vazelínou.

PRVNÍ POMOC