

Pohyb v každém věku

Instrukce k používání olověných baterií uvnitř vozíku

Platí pro modely: SELVO 3500, 3500Pb2, 31000, 31000Pb2, 31000EB, 41000, 41000Pb2, 41000EB, 4800, 4800Pb2, 4250, 3200, i4400, i4600, i4600L.

Neplatí pro modely osazené lithiovou baterií typu Li-ion nebo LiFePO4.

Váš vozík je vybaven trakčními olověnými bateriemi. Značka Selvo používá baterie vykazující výjimečnou kvalitu a odolnost oproti bateriím, které používá většina ostatních výrobců. Počet cyklů životnosti může být i několikanásobný, než je běžné. I přesto je třeba dodržet závazné instrukce, které jsou specifické pro všechny trakční olověné sériově zapojené baterie všech značek.

Tři nejdůležitější instrukce:

1. Vozík je potřeba nabíjet bezprostředně po každém i sebemenším vybití a to do plna. Častá chyba je, když uživatel nenabíjí ihned, protože např. jel jen kilometr a neklesla čárka na displeji. Každá hodina kdy baterie není 100% nabitá postupně snižuje kapacitu baterie. Navíc neodpojujte nabíječku dříve než hodinu poté co se přepnulo indikační světlo nabíječky na nabito. Jde o nutnou udržovací fázi. Nikdy však naopak nenechávejte nabíječku připojenou déle než 24 hod. Pokud ani po dlouhé době nabíjení (tj. po více než 12 hodinách) indikační světlo nepřepne na nabito, vyhledejte servis.

2. Čím více baterie vybitíte, tím nižší je jejich životnost. Při vybití 80% kapacity nebo víc nenávratně poškozujete (spotřebováváte) baterie. Baterie jsou spotřební materiál stroje. Po spotřebování (vyčerpání životnosti) musí být vyměněny. Někomu vydrží roky bezproblémového užívání, někomu jen měsíce. Počet cyklů jejich životnosti je závislý na hloubce vybití. Doporučuje se olověné baterie pravidelně nevybíjet více než do 50%, výjimečně pak do 80%. Při vybití pod tuto mez mohou být baterie zcela životnostně vyčerpány např. i během několika takto úplných vybití. Navíc znovu opakujeme nutnost okamžitého nabíjení ihned po každé jízdě. Všichni výrobci používající olověné baterie uvádějí maximální dojezd stroje. Tento dojezd lze však dosáhnout pouze u nových baterií a dochází při něm, jak již bylo uvedeno, k výraznějšímu spotřebování baterií a tím ke zkrácení příštího dojezdu. Proto Selvo doporučuje při pravidelném používání kalkulovat optimální dojezdovou vzdálenost na max. cca 70-80% uváděné hodnoty maximálního dojezdu. Pokud potřebujete pravidelný dlouhý, tj. maximální dojezd na jedno nabití, volte raději stroje Selvo osazené Lithiovou baterií, která je vůči hlubokému vybití mnohem odolnější a má celkově až 10x delší životnost.

3. Je potřeba pravidelná kontrola balancování baterií, a nebo dokoupení automatické jednotky balancéru baterií. U několika sériově zapojených baterií uvnitř stroje dochází používáním k rozhození hladin nabití jednotlivých baterií každé jinak. Pokud nejsou hladiny nabití pravidelně srovnány (balancovány), dojde obvykle při nabíjení k přebití více nabité baterie a při vybití k podbití méně nabité baterie bez ohledu na to co ukazuje displej stroje. Tím je životnost baterií rychle spotřebována. Ideální řešení je dokoupení jednotky automatického balancéru, která hladiny stále vyrovnává (balancuje) a tím výrazně prodlužuje životnost baterií. Důrazně doporučujeme automatický balancér všem zákazníkům, zejména pak pokud jsou baterie pravidelně vybity o 50% nebo více je balancér prakticky nezbytné zařízení. V případě, že si balancér nepořídíte, mějte prosím na vědomí, že musíte často nechat v servisu balancování baterií překontrolovat (zejména po každém vybití pod 50%). Jinak pravděpodobně dojde ke spotřebování baterií velice rychle, což se projeví zkrácením dojezdu na nabití až úplnou ztrátou energie. Jiní výrobci balancování obvykle neřeší, a proto se potýkají s krátkou životností baterií. Selvo se však snaží udržet dlouhou životnost baterií i celého stroje.

Tento dokument nenahrazuje uživatelskou příručku k používání výrobku. Jedná se o doplňující přílohu této příručky o závazné a důležité informace k zacházení se spotřebním materiálem (bateriemi) instalovaným uvnitř výrobku.

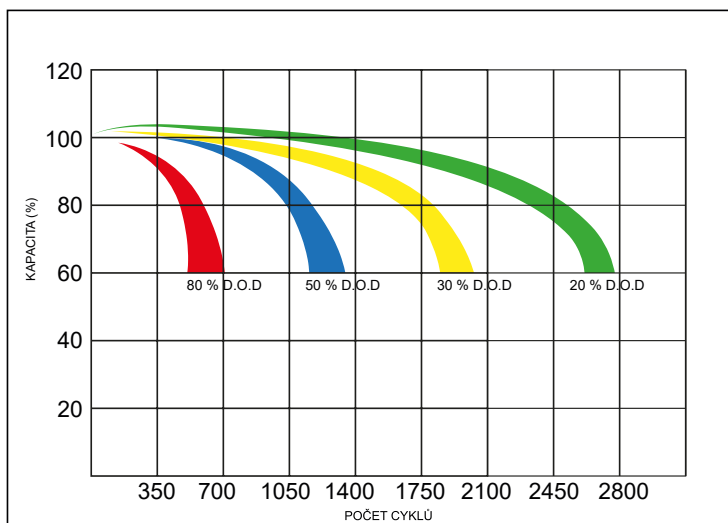
Obrázek č. 1, opotřebenost baterií jevem zvaným sulfatace, pokud zapomenete baterii nabíjet na 100%, krystaly sulfatace se postupně množí a snižují kapacitu baterie až ji zcela degradují. Proto je nutné dodržet instrukci č.1 na druhé straně tohoto dokumentu.



Obrázek č. 2, Graf přímé závislosti životnosti (počtu cyklů baterie) na hloubce vybíjení:

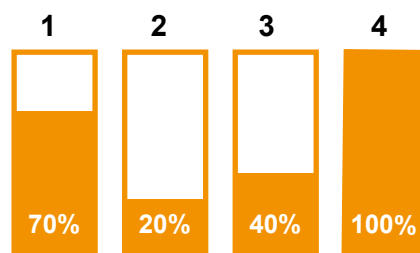
Orientační cyklická životnost v závislosti na hloubce vybíjení

• příklad cyklické životnosti 700 cyklů při maximálním vybití 80% při 25°C. Při menším vybití 20% se životnost může blížit 2700 cyklům. Pokud ale naopak dojde k vybití více než 80% může životnost rapidně klesnout jen na několik cyklů. Baterii je tedy možné hlubokým vybitím velice rychle poškodit a proto je v zájmu uživatele vybíjet co nejméně a i po částečném vybití ihned dobíjet do plna."



Obrázek č. 3, Schéma příkladu rozbalancovaných (bez balancéru) a vybalancovaných baterií (s balancérem):

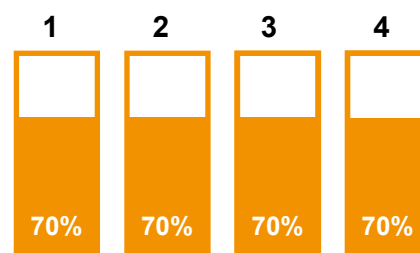
Bez balancéru



Displej ukazuje při zapnutí 100% a po rozjezdu se rychle propadá na 50%.

Vybíjení ničí baterii č.2, která by neměla být již hlouběji vybíjena a nabíjení ničí baterii č. 4, která je na maximu.

S balancérem



Displej ukazuje korektně 70%. Při dodržení minimálního stavu 20% zbytku energie se baterie nepoškozují ani při vybíjení, ani při nabíjení.

