

Li-Ion

Budoucnost se stává realitou:
Vynikající výkon, inovativní technika,
jiným slovem STILL.

www.still-zero-emission.com

first in intralogistics

STILL

Lithium-iontová technologie STILL

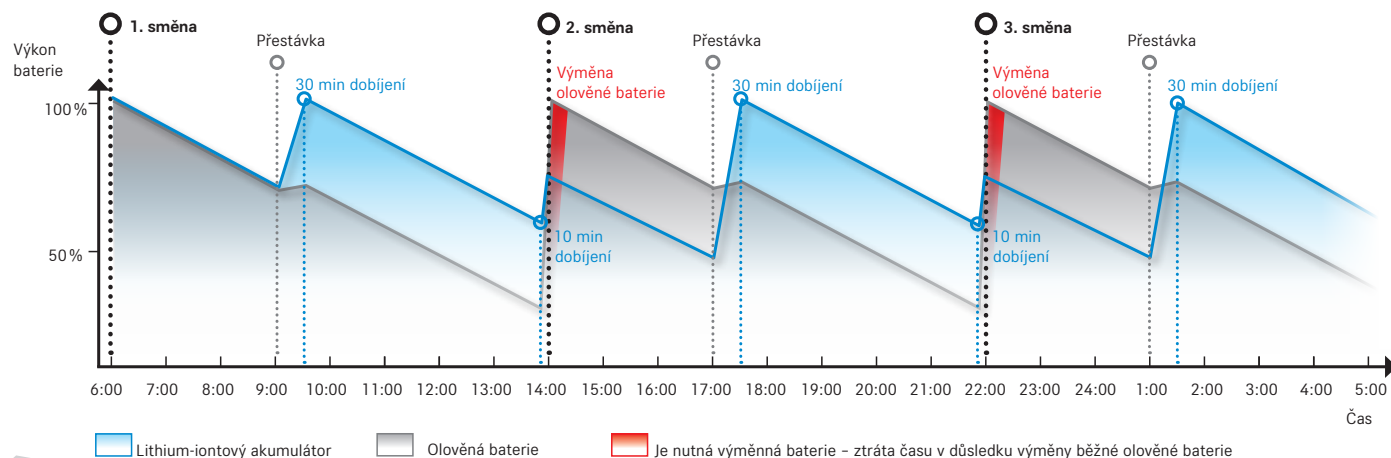
SNIŽTE SI S TECHNOLOGIÍ LI-ION PROVOZNÍ NÁKLADY

Tuto technologii dennodenně využívá téměř každý z nás, aniž bychom si toho byli skutečně vědomi. Neobejde se bez ní žádný moderní mobilní telefon. Řeč je o lithium-iontovém akumulátoru (Li-Ion). Tato technologie nyní dobývá novou oblast použití a vstupuje do technologie manipulační techniky. Proč je tento nový druh akumulátoru tak atraktivní?

Výhody jsou nasnadě. Lithium-iontový akumulátor je díky svému vysokému výkonu vhodný zejména tam, kde se dosud ve dvou- a třísměnném provozu používají a vyměňují olověné baterie s kapalným elektrolytem. V případě lithium-iontového akumulátoru není výměna baterie nutná. Díky rychlému dobíjení je nyní možné efektivně využívat prostoje, např. obědové pauzy. Doba nasazení a dostupnost vozíků se tak díky dobíjení nebo instalaci dvojnásobné kapacity baterie významně zvyšuje.

Lithium-iontová technologie přesvědčí konstantním napětím po celou dobu použití: Stále máte k dispozici plný výkon. Kromě toho lithium-iontové akumulátory potřebují k plnému nabití podstatně kratší dobu. Jejich životnost se nezkracuje rychlým nabíjením ani dobíjením. Použití lithium-iontové technologie se může v závislosti na vybavení vozíku amortizovat již po roce až dvou letech. Lithium-iontové akumulátory pojmu více energie v menším prostoru, vyznačují se mimořádně dlouhou životností, a proto jsou ideálním řešením pro maximální doby nasazení.

Technologie Li-Ion: Plný výkon ve vícesměnném provozu díky inteligentnímu dobíjení

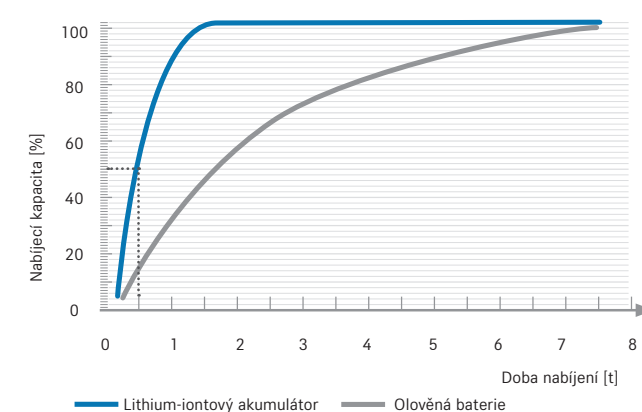


RYCHLEJŠÍ VÝKON PRO FLEXIBILNĚJŠÍ POUŽITÍ

Během předpokládané 30minutové polední přestávky dosáhne lithium-iontový akumulátor už 50% své nabíjecí kapacity. Plně kapacity pak výkonný akumulátor dosáhne po jedné a půl hodině, namísto dosud potřebných sedmi až devíti hodin v případě olověných baterií. Také dobíjení lithium-iontového akumulátoru je možné bez problémů a beze ztráty kapacity. Naproti tomu olověné baterie, které se nepoužívají, část své kapacity časem ztratí. U lithium-iontových akumulátorů se tento efekt téměř neprojevuje.

Díky úsporám provozních a manipulačních nákladů, které vznikají u klasických olověných baterií, je pořízení lithium-iontových akumulátorů očividně výhodné.

SROVNÁNÍ DOBY NABÍJENÍ BATERIÍ



TECHNOLOGIE LI-ION SE OSVĚDČUJE V PRAXI

Lithium-iontový akumulátor je efektivní a kompaktní řešení, které přesvědčí maximální disponibilitou. Odebrat je možné až 95% kapacity akumulátoru namísto dosavadních 80% u běžné olověné baterie. Lithium-iontový akumulátor nabízí přibližně dvojnásobný počet nabíjecích cyklů. Při stejné konstrukční velikosti, jakou má olověná baterie, obsahuje lithium-iontový akumulátor dvojnásobné množství energie. Díky tomu lze ušetřit náklady na výměnu baterie a nezbytnou infrastrukturu. Další podstatnou výhodou při použití je bezúdržbová a bezstarostná práce. Pravidelná údržba, kterou vyžaduje olověná baterie, se u lithium-iontového akumulátoru provádět nemusí.

STILL Simply Efficient

CO PŘINÁŠÍ LITHIUM-IONTOVÁ TECHNOLOGIE VAŠEMU PROVOZU?

Čím se vyznačuje optimální akumulátorová technologie? Ve společnosti STILL jsme pevně přesvědčeni, že je toho mnohem víc než „jen“ vysoký výkon. Teprve když jsou vlastnosti jako síla, preciznost, ergonomie, kompaktnost, bezpečnost a ohleduplnost k životnímu prostředí vzájemně dokonale sladěné, vzniká akumulátorová technologie, která pro zákazníky a zákaznice představuje optimální řešení.

Simply Efficient



Simply easy

Bezúdržbový provoz: Není nutné doplňovat vodu ani kontrolovat stav kyseliny

Téměř žádná fyzická námaha: Odpadá výměna baterií

Lithium-iontový akumulátor si udržuje svůj výkon i při teplotách pod nulou a je vhodný také pro nasazení v chladném prostředí



Simply powerful

Neustálá připravenost k provozu: Vysoká hustota energie lithium-iontového akumulátoru zajišťuje delší doby nasazení manipulačního vozíku

Vysoká dostupnost díky rychlému dobíjení a odpadnutí výměny baterie
Stále plný výkon vozíku díky stabilnímu průběhu napětí



Simply safe

Inteligentní management akumulátoru: Všechny důležité funkce se monitorují

Uživatelská přívětivost při použití: Odpadá výměna baterií

Vyšší uživatelská bezpečnost díky provozu bez kyseliny

Bez emisí bateriových plynů



Simply flexible

Decentralizované nabíjení: Už nejsou potřeba komplexní nabíjecí stanice

Podstatně vyšší účinnost lithium-iontového akumulátoru při nabíjení a vybíjení snižuje spotřebu energie

Bez nutnosti organizační práce ohledně baterie: odpadá např. obstarávání vody



Simply connected

Komunikace mezi vozíkem a inteligentním managementem akumulátoru:

Dokonale vzájemně sladěný energetický systém (manipulační vozík, lithium-iontový akumulátor a inteligentní management akumulátoru) zajišťuje dlouhou životnost a efektivní využití manipulačního vozíku

Inteligentní správa nabíjení: Nabíjení je šetrné k akumulátoru a prodlužuje jeho životnost a dobu provozu



Lithium-iontová flotila STILL

INOVATIVNÍ PORTFOLIO VOZÍKŮ PŘIPRAVENÝCH K NAsAZENÍ

Společnost STILL se „lithium-iontovou“ problematikou zabývala včas a mohla tak už v minulosti vyvinout řadu manipulačních vozíků využívajících tuto technologii. Dnes vám můžeme nabídnout celou lithium-iontovou flotilu. Naše výrobní portfolio se neustále rozrůstá, ať už jde o nízkozdvíhací vozíky, vysokozdvíhací vozíky, vozíky pro současnou práci ve dvou úrovních, vozíky s výsuvným zvedacím zařízením, vychystávací vozíky, tahače nebo vysokozdvíhací vozíky s protizávažím. Zjistěte víc o inovativní lithium-iontové rodině od společnosti STILL.



LITHIUM-IONTOVÉ VYSOKOZDVÍŽNÉ VOZÍKY STILL S PROTIZÁVAŽÍM

Vozíky RX 20 a RX 60 jsou všestranní pomocníci pro rychlou přepravu zboží i na delších trasách a optimálně se hodí ke kombinovanému nasazení uvnitř budov a venku. Díky vysoké hustotě energie lithium-iontové technologie se lithium-iontové elektrické vysokozdvíhací vozíky osvědčují zejména v náročných podmínkách. Je možné nejen bezproblémové dobíjení vozíku, ale lithium-iontový akumulátor lze během pouhých 30 minut nabít až na 50% kapacity. Také samotný nabíjecí proces trvající přibližně hodinu je podstatně kratší, než je tomu u běžných olověných baterií. Bezúdržbový lithium-iontový akumulátor vhodný pro použití v chladírnách má přibližně dvojnásobnou životnost než olověná baterie stejných rozměrů. Nové standardy jsou stanoveny také v oblasti bezpečnosti: Každý článek akumulátoru se monitoruje v reálném čase. RX 20 a RX 60 Li-Ion jsou ideální elektrické vysokozdvíhací vozíky pro maximální doby nasazení v průmyslu, obchodu a logistice.

RX 20 🗲 1,4 1,6 1,8 2,0 **RX 60** 🗲 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 6,0 7,0 8,0

LITHIUM-IONTOVÉ VOZÍKY S VÝSUVNÝM ZVEDACÍM ZAŘÍZENÍM

Vozík FM-X je napřed víc než jen o délku hrotů vidlic. Díky aktivní stabilizaci břemene (ALS)* už přepravujete další zboží, zatímco ostatní ještě čekají, až se zvedací zařízení přestane kývat. Automatický vyrovnávací impuls rychle a efektivně zastaví kývání stožáru, ke kterému dochází ve velkých výškách, čímž se čekací doba u regálu zkrátí až o 80%. Výkonná lithium-iontová technologie nyní umožňuje ještě efektivnější nasazení vozíku FM-X ve vícesměnném provozu. Vysoká hustota energie jeho akumulátoru zajišťuje delší doby nasazení a tím zvyšuje dostupnost vozíku. Díky stabilnímu průběhu napětí přitom má řidič/řidička stále k dispozici plný výkon vozíku.

FM-X 🗲 1,0 1,2 1,4 1,7 2,0 2,5 **FM-X SE** 🗲 1,4 1,7 2,0



LITHIUM-IONTOVÉ VYSOKOZDVÍŽNÉ VOZÍKY STILL

Efektivní stohování je vždy otázkou úrovně – v tomto případě té nejvyšší! Vysokozdvíhací vozíky STILL jsou mistry svého oboru. Od dokonalé obsluhy regálů až po přepravu nákladu. Ani náročné podmínky nasazení nejsou přítěží. S lithium-iontovou technologií nabízí společnost STILL ještě vyšší flexibilitu, protože díky rychlému dobíjení jsou lithium-iontové vysokozdvíhací vozíky k dispozici nepřetržitě 24 hodin denně.

EXV 🗲 1,0 1,2 1,4 1,6 **EXV-SF** 🗲 1,4 1,6 **FXV/N** 🗲 1,4 1,6



* Není k dispozici pro model FM-X SE

Lithium-iontová flotila STILL

INOVATIVNÍ PORTFOLIO VOZÍKŮ PŘIPRAVENÝCH K NAsAZENÍ



LITHIUM-IONTOVÉ NÍZKOZDVIŽNÉ VOZÍKY STILL

Nyní ještě efektivněji! Nové lithium-iontové nízkozdvížené vozíky jsou díky své rozmanitosti, spolehlivosti a rychlosti ideálním řešením pro flexibilní použití. V režimu ovládání z chůze se standardně používají nízkozdvížené vozíky s ovládací ojí. Pro režim jízdy na vozíku jsou určené nízkozdvížené vozíky se sklopnou nebo pevnou plošinou řidiče. V pracovních přestávkách je možné lithium-iontové nízkozdvížené vozíky velmi rychle znovu nabít. Řidič/řidička neztrácí čas dlouhým nabíjením a může jednat flexibilně.

ECH 1,2 1,5 **EXU/EXH** 1,6 1,8 2,0 2,5 3,0 **EXU-H** 2,0

EXH-SF 2,0 2,5 **EXH-S** 2,0 2,5 **SXH** 2,0 **FXH/N** 2,0 2,5



LITHIUM-IONTOVÉ VYCHYSTÁVACÍ VOZÍKY A Tahače STILL

Všestranný pomocník při horizontální přepravě zboží až do hmotnosti nákladu 2 500 kg. Díky modulární konstrukci univerzálních modelových variant řady OPX nabízí společnost STILL optimální vozík pro horizontální vychystávání pro všechny požadavky ve skladu. Bezpečnost, komfort a vysoký výkon překládky – to jsou neměnné charakteristické vlastnosti tohoto efektivního pomocníka ve skladu. Ve vícesměnném provozu vzniká vysoký potenciál úspor lithium-iontových vychystávacích vozíků STILL. Portfolio doplňuje tahač LTX 50. Náš rychlý a silný elektrický tahač LTX 50 je flexibilně použitelný a díky tomu se ideálně hodí pro vnitropodnikovou přepravu na středních a delších trasách.

OPX 2,0 2,5 **OPX-L S** 2,0 **OPX-L** 1,2 1,6 2,0 **OPX-D** 2,0 **OXV** 0,7 0,8 1,0 **LTX** 5,0



LITHIUM-IONTOVÉ VYSOKOZDVIŽNÉ VOZÍKY STILL PRO SOUČASNOU PRÁCI VE DVOU ÚROVNÍCH

Pomocí lithium-iontových vysokozdvížených vozíků pro současnou práci ve dvou úrovních můžete flexibilně přepravovat dvě palety současně. Tím ušetříte čas a zefektivníte nakládku a vykládku nákladních vozů. Pro režim jízdy na vozíku má model EXD-SF sklopnou plošinu po stojícího řidiče a modely EXD-S a SXD jsou vybaveny pevnou plošinou řidiče ve dvou verzích. Sedadlo řidiče u modelu FXD nabízí vyšší komfort na delších trasách. V pracovních přestávkách je možné vozíky velmi rychle znovu nabít.

EXD 1,8 2,0 **EXD-SF** 2,0 **EXD-S** 2,0 **SXD** 2,0 **FXD/N** 2,0

LITHIUM-IONTOVÉ VERTIKÁLNÍ VYCHYSTÁVACÍ VOZÍKY A REGÁLOVÉ VOZÍKY STILL

Chcete optimálně využívat místo ve skladu? Vozík pro vertikální vychystávání EK-X nastavuje svojí technikou s optimalizovaným výkonem nová měřítka. Úchopová výška až 12 metrů, rychlost jízdy až 13 km/h a maximální bezpečnost a ergonomie pro řidiče/řidičku hovoří samy za sebe. Pokud je třeba dosáhnout ještě výš, společnost STILL nabízí inovativní model MX-X. Tento regálový vozík nastavuje nová měřítka v oblasti výkonu a uživatelského komfortu. S rychlostí jízdy až 14 km/h, výškou zdvihu 18 metrů a nejvyšší zbytkovou nosností na trhu je model MX-X šampionem v překládce ve vysoce zhuštěných skladech.

EK-X **MX-X**





Mise: Nulové emise

Inovativní vysokozdvíže vozíky od společnosti STILL: Výkonné, efektivní, ekologické

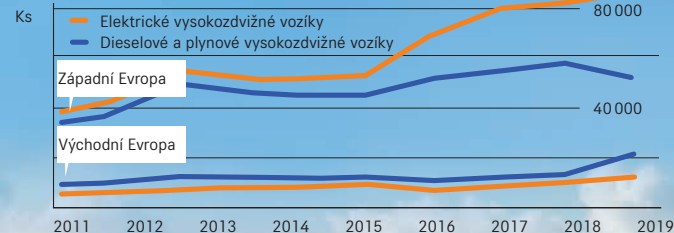
Transformace intralogistiky – Evropa se elektrizuje!

Téma ohleduplnosti k životnímu prostředí hraje v naší společnosti stále větší roli. Odpovědné a ekologické utváření budoucnosti je pro mnoho podniků stále důležitější. Nadřazeným cílem je vyvarovat se emisí, které škodí klimatu. Důležitou hnací silou tohoto vývoje je elektromobilita. Díky bezemisnímu pohonu a rostoucímu využívání obnovitelných zdrojů energie při výrobě proudu nabízí elektrická mobilita oproti konvenčním pohonům, např. dieselovým motorům, různé výhody. V uplynulých letech však byly významně zdokonaleny také spalovací motory, aby byly připravené na stále přísnější emisní normy. Ohledně dopravních prostředků se dá celkově říct, že hlavní roli ve vnitropodnikové logistice hraje druh pohonu. Velmi rozšířené jsou jak elektrické vysokozdvíže vozíky, tak také vysokozdvíže vozíky se spalovacím motorem. Obě varianty udělaly v uplynulých letech velké technologické pokroky.

Vývoj trhu: Elektrické vysokozdvíže vozíky jsou žádané jako nikdy předtím.

Od roku 2009 je v celé Evropě vyšší poptávka po elektrických vysokozdvíže vozících než po vysokozdvíže vozících se spalovacím motorem. Tento trend má nejrůznější důvody. Vysokozdvíže vozíky se spalovacím motorem jsou sice při pořízení o něco levnější než elektrické vysokozdvíže vozíky včetně baterie – ale ty druhé přesvědčí z dlouhodobého hlediska podstatně nižšími náklady na energii a servis, takže vyšší pořizovací cena se rychle amortizuje. Kromě toho je třeba si uvědomit, že i kupní cena vysokozdvíže vozíků se spalovacím motorem neustále roste, protože přísnější emisní normy vyžadují použití stále komplexnějších technologií, které snižují znečištění. Při sledování

Vývoj trhu v Evropě¹



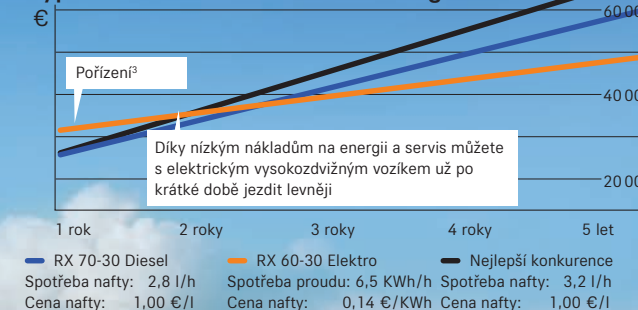
nákladů TCO (Total Cost of Ownership) jsou dlouhodobé výhody elektrických vysokozdvíže vozíků rychle patrné.

Elektromobilita udržuje svět v pohybu.

Elektromobilita stále silněji postupuje náš každodenní život. Odborníci a odbornice se shodují, že budoucnost patří dopravním prostředkům bez škodlivin na bázi elektromotorů. Bez tohoto druhu pohonu by pulz dopravy v naší moderní společnosti už dnes zkolaboval. Vedle elektrických dopravních prostředků, např. vlaků, metra nebo tramvají, které se osvědčují již celá desetiletí, o sobě dávají vědět další milníky elektrické mobility naší moderní společnosti, a to elektromobily, elektrobusey, elektrokamiony a elektrokola. S ohledem na stále vzácnější a dražší fosilní paliva lze předpokládat, že tento trend se bude v budoucnosti dále zrychlovat.

Budoucnost dopravy je elektrická.

Výpočet nákladů na servis a energii²



STILL – Přes 100 let rostoucích znalostí v oboru elektro.

Elektrická efektivita, jedno z největších společenských témat budoucnosti, stojí na samém počátku historie společnosti STILL. Prvních velkých podnikatelských úspěchů dosáhla společnost s elektrickými generátory. Znalosti získané v této oblasti se nakonec promítly do inovativních, elektromotoricky poháněných dopravních vozíků. Již v roce 1946 přepravovaly elektrické vozíky EK 2000 spolehlivě břemena o hmotnosti až dvě tuny pro významné zákazníky, například Deutsche Bahn. Krátce poté nasměroval první elektrický vysokozdvíže vozík STILL EGS 1000 rostoucí materiálový tok 50. let do správných kolejí. Od té doby patří společnost STILL k nejžádanějším expertům v oblasti elektromobility v logistice. Inovace společnosti STILL speciálně pro jednotlivé obory v průběhu let elektrické vysokozdvíže vozíky neustále ztráknivují. V současnosti jsou elektrické vysokozdvíže vozíky dostatečně výkonné, aby bez problémů nahradily vysokozdvíže vozíky se spalovacím motorem i v nejnáročnějších nasazeních, např. v oborech, jako je nápojový průmysl.

www.still-zero-emission.com



¹ Přijaté zakázky podle WITS (World Industrial Truck Statistics)

² Podle VDI 2695, průměrné využití 1100 provozních hodin/rok – průměrná čistá cena nafty za 6 let = 1,00/l (Komise EU: Oil Bulletin, Prices)

³ Elektrický vysokozdvíže vozík včetně baterie a nabíječky

STILL ČR spol. s r.o.

Štěrboholská 102

102 19 Praha 10 - Hostivař

Telefon: +420 274 001 411

info@still.cz

Další informace naleznete na

www.still.cz

first in intralogistics


STILL