



## Inovace

ve prospěch uživatelů

Na květnovém veletrhu CeMAT Hannover 2011 jsme představili nové produkty i progresivní myšlení. Neustálý růst online obchodování, požadavky na lepší využití prostoru, nové ekologické trvale udržitelné energetické zdroje a pokračující potřeba snižování nákladů. To jsou oborové trendy, na které jsme se zaměřili a které se promítly do technických a bezpečnostních parametrů nových vozíků.

Představili jsme nové moderní vychystávací vozíky BT Optio pro nízkoúrovňové i vysokoúrovňové vychystávání až do výšky 12 m, výkonné a mimořádně stabilní vozíky do úzkých uliček BT Vector nebo řešení BT AOP pro automatizované vychystávání demonstrující dramatický nárůst produktivity, efektivitu a významné úspory provozních nákladů.

## CeMAT 2011

The world's leading fair for intralogistics.

V rámci ústředního tématu výstavy „Společně zodpovědnější“ (Responsible together) jsme předvedli také vysokozdvizný vozík Toyota s hybridním pohonem potvrzující vedoucí úlohu skupiny Toyota Group v technologiích trvale udržitelného rozvoje i odpovědný přístup společnosti Toyota Material Handling k aktuálním odborným i společenským tématům.

Logistika a manipulace s materiálem je fascinující obor. Moderní logistické procesy se rozvíjely po mnoho let a s novými technologiemi a způsoby myšlení se budou v mnoha oblastech rozvíjet i nadále. Každým rokem jsou rozvíjeny nové myšlenky, zdokonalovány nové technologie a stále lze dosahovat nových zlepšení – čili kaizen. A Toyota stojí v čele těchto snah a její řešení jsou výrazně vidět.

Jindřich Přivora,  
PR manažer TMH CZ  
jindrich.privora@cz.toyota-industries.eu



# Snižujeme náklady

## 15 000x denně plníme přání zákazníků

S přibližně 4 500 servisními technikami a 1 000 pracovníky prodeje realizuje každý den společnost Toyota Material Handling Europe (TMHE) prostřednictvím své prodejní a servisní sítě více než 15 000 kontaktů se zákazníky. Takto silná orientace na zákazníka přináší jak naší společnosti, tak uživatelům měřitelné výhody, které se významně projevují v oblasti snižování provozních nákladů díky hlubokému poznání jejich struktury.

Tuto skutečnost odráží nasazení více než pět tisíc vlastních odborníků v terénu – prodejců a servisních techniků – samozřejmě nikoli v kontextu opravování poruch, ale v zásadní úloze preventivní údržby, která zajišťuje bezproblémový provoz a maximální dostupnost vozíků. Po dlouhá desetiletí jsme analyzovali klíčové faktory, které ovlivňují provoz našich zákazníků. Již před lety jsme došli k jasnému závěru, že kritickými otázkami jsou výkonnost a náklady, samozřejmě spolu s bezpečností a ekologickou zodpovědností. Zaměřením se na skutečné potřeby zákazníků – tedy bezpečnou a efektivní přepravu zboží k jejich vlastním zákazníkům – dokážeme současným uživatelům pomoci snížit jejich náklady a zvýšit jejich produktivitu.

### Poznání struktury nákladů je klíčové

Výkonnost je otázkou produktivity a spolehlivosti, což jsou klíčové hodnoty našich produktů. Pochopení nákladů je mnohem komplexnější otázkou. Abychom mohli snížit náklady na manipulaci s materiálem, je třeba porozumět celkovým nákladům za životní cyklus vozíků a poté identifikovat oblasti, ve kterých chceme docílit úspory.

Naše analýzy za posledních 20 let ukazují, že prakticky pro každý vozík představuje údržba a palivo v průměru 20 % celkových nákladů za dobu životnosti. Řidič představuje typicky kolem 70 % (ve vícesměnných provezech jsou náklady na řidiče ještě vyšší). To znamená, že investice do samotného vozíku tvoří pouze okolo 10 % celkových nákladů, nebo dokonce ještě méně. Z toho plyne, že redukce celkových nákladů vzniklých až po zakoupení vozíku je



nejlepší cestou, jak docílit v konečném součtu optimálního stavu.

Dnes máme navíc jak lepší nástroje k analýze provozních nákladů, tak daleko více zkušeností z nejmodernějších a nejnáročnějších provozů. I nový čerstvý pohled ale říká, že pokud se v nákladové struktuře něco změnilo, tak směrem k nárůstu podílu nákladů na pracovní sílu a s ní spojené výdaje. Dokázali jsme také proniknout k většímu detailu v rámci jednotlivých nákladových skupin. Například jsme zjistili, že jedna třetina nákladů na servis nejsou náklady na údržbu, ale na opravy. Prevence zbytečných výdajů spojených s poškozením vozíků se tak stává úhelným kamenem při snižování nákladů.

### Máme sílu zlevnit váš provoz

Neexistuje vozík Toyota nebo BT, který by nevyhnil v oblasti produktivity, bezpečnosti nebo ergonomie. Pečlivý design umocněný kvalitou a odolností našich vozíků je jasným příkladem zaměření konstruktérů na efektivnost a nízké provozní náklady. I novinky a vylepšené služby představené na veletrhu CeMAT jsou konkrétním důkazem, jak vám Toyota pomáhá naplňovat vaše každodenní potřeby i více v oblasti manipulace s materiálem a eliminace zbytečných výdajů.

(pokračování na straně 3) ▶

## Toyota I\_Site - okamžité výsledky, měřitelné přínosy



Toyota I\_Site je progresivní fleet management, který poskytuje vlastníkům a správcům flotily manipulační techniky informace a podporu pro efektivnější řízení procesu manipulace s materiálem. Jedná se o praktický nástroj pro výrazné snížení celkových provozních nákladů v širších souvislostech i z hlediska dlouhodobých perspektiv. Principem činnosti Toyota I\_Site jsou uživatelsky vyladěné reporty obsahující údaje o činnosti řidičů a vozíků včetně baterií kombinované s analýzami a adresnými doporučeními expertů ze společnosti Toyota.

Různých hotových systémů správy flotily, které ale neumožňují individuální přístup, je na trhu mnoho. Toyota obohacuje správu strojového parku o inteligenci, která umožňuje přijímat správná manažerská rozhodnutí. Přináší vám přehled a kontrolu, kterou potřebujete ke zvýšení bezpečnosti, snížení nákladů a zvýšení produktivity. Posunula správu strojového parku o notný kus za hranice tradičních nástrojů, a to zejména díky

konzultacím a expertním doporučením kombinovaným s bohatou nabídkou integrovaných ekonomických dat a údajů o strojovém parku.

### Přímočaře k efektivnějšímu a levnějšímu provozu vozíků

Proces začíná detailním pohovorem s Toyota I\_Site specialisty, v rámci kterého se snaží pochopit vaše specifické obchodní cíle a provoz-

ní podmínky. Následují adresná doporučení a systém reportů na míru. Detailní, zároveň však snadno použitelné výkazy kombinují prvky jako je úroveň využití vozíků nebo údaje o nárazích získané prostřednictvím bezdrátového datového připojení s provozními informacemi, jako jsou údaje o smlouvách, náhradních dílech a servisních nákladech.

Jakmile je služba Toyota I\_Site instalována, můžete začít pracovat na kontinuálním zlepšování svých provozů – a naši specialisté jsou připraveni v tomto procesu podle potřeby asistovat. Aktivity mohou zahrnovat cokoli od zajištění každodenních provozních problémů, školení pro řidiče, kteří zaznamenali nadměrný počet nárazů, upravení kritických míst pracovního procesu za účelem zvýšení efektivity nebo optimalizace

(pokračování na straně 3) ▶

# Výkonné novinky

## Více práce za méně peněz

Přicházíme s novými impulsy v oblasti manipulace ve velkých výškách. Jak systémové vozíky BT Vector do úzkých uliček, tak modely BT Optio pro vychystávání z nejvyšších úrovní udávají díky vyspělým technologiím tón v produktivitě, rychlosti a bezpečnosti. S novými vozíky uděláte jednoduše více práce, komfortněji a s nižšími náklady.

V oboru manipulace s materiálem zaznamenává vychystávání a skladování v úzkých uličkách napříč celou Evropou obrovský rozmach. Manipulace se posouvá do vyšších úrovní, a to jak v přeneseném významu, tak i doslovně. Tyto požadavky kladou na vozíky enormní nároky z hlediska výkonnosti, odolnosti a spolehlivosti.

### Nové BT Optio

Vychystávání s dosahem až 12 metrů

Vynikající výkonnost nových modelů vychází z vysoké rychlosti pojezdu (max. 12 km/h), hbité akcelerace a rychlého zdvihu a spouštění. Komponenty použité ve vozících BT Optio řady H jsou vyrobeny pro tvrdou a nepřetržitou práci. Výkon-

- vysoká rychlost pojezdu – až 12 km/hod.
- rekuperace při brzdění a spouštění kabiny – vydrží až dvě směny na jedno nabití
- PIN kód volitelný ID klíč proti zneužití vozíku
- mnoho volitelných funkcí pro vyšší komfort a jistotu obsluhy
- BT Totalview pro skvělou viditelnost
- nosnost 1 000 – 1 200 kg

### Bezpečně a rychle díky BT Optipace

BT Optio vyniká skvělým výkonem při diagonálních trajektoriích, kdy je současně v činnosti pojezd a zdvih/spouštění. Systém BT Optipace optimalizuje rychlost pojezdu podle výšky zdvihu a umožňuje tak rychlou jízdu se zdviženou kabinou bez kompromisů v bezpečnosti.



né AC motory pojezdu a zdvihu spolupracují s odolnou převodovkou. Utěsněná elektronika a odolné materiály zaručují dlouhou životnost, pečlivá pozornost věnovaná každému detailu je zárukou spolehlivosti na všech úrovních.

### Model OME100H

- pomocný zdvih fixních nebo nastavitelných vidlic
- 9 šířek kabiny, od 1 000 mm do 1 800 mm

### Model OMH120HW

- průchozí design kabiny pro objemné položky

### Technická specifikace

- nejvyšší dostupná úroveň vychystávání na trhu v tomto segmentu - 12 metrů

### Nový BT Vector C

Pohoda při vychystávání

VNA vozíky BT, spojující manipulaci celých palet s vychystáváním, patří mezi nejvyspělejší vysokozdvizné vozíky současnosti. Nový BT Vector se zdvihem kabiny nabízí nejmodernější řešení pro nejnáročnější skladové operace s úzkými uličkami, ve kterých je požadována trvale vysoká produktivita.

Systém BT Optipace optimalizuje rychlost pojezdu podle výšky zdvihu a umožňuje rychlou jízdu se zdviženou kabinou a tedy rychlé přemísťování mezi vychystávacími pozicemi. Díky velmi



malé standardní šířce vozíku mohou modely VCE100, VCE120 i VCE135 pracovat ve velké většině existujících VNA aplikací. Vyladěním konstrukce hydraulického systému bylo dosaženo nejen vyššího výkonu zdvihu/spouštění, ale také úspory energie. Výsledkem jsou dlouhé pracovní směny na jedno nabití, ke kterým přispívají i velké kapacity baterií a především účinná rekuperace energie při brzdění a spouštění. Všechny parametry kabiny lze plně nastavit podle konkrétních potřeb řidiče.

### Technická specifikace

- nosnosti 1 000, 1 200 a 1 350 kg
- maximální výšku zdvihu od 9,5 do 13,6 m
- VCE100 s nosností 1 000 kg dosahuje nejvyšší výšky zdvihu a nejlepší výkonosti ve své třídě
- rychlost pojezdu až 12 km/h – překonává srovnatelné tříkolové kombinované vozíky
- dvojitý ovládací panel – pro rychlou změnu polohy řidiče
- PIN kód nebo ID klíč proti zneužití vozíku
- BT Totalview pro vynikající viditelnost z vozíku
- sklopný stožár pro snazší přepravu a rychlejší instalaci

### Nový BT Vector řady R

O 35 % rychlejší zdvih

### Špičková produktivita, nejvyspělejší funkce

BT Vector řady R, vyvinutý na bázi nejvýkonnějšího a velmi úspěšného retraku BT Reflex, se může pochlubit mnoha prvotřídními funkcemi podporujícími špičkové jízdní vlastnosti, spolehlivost a vynikající produktivitu. Modely BT Vector VRE125 a VRE150 s nosností 1 250 a 1 500 kg nabízejí maximální flexibilitu otočné jednotky vidlic. Vozík VRE125SF je vybaven teleskopickými vidlicemi pro ještě rychlejší operace v úzkých uličkách a dokonale využití prostoru.

Odolná a výkonná pohonná jednotka a převodovka zaručuje dlouhou životnost vozíku. AC motory neobsahují uhlíkové kartáčky a olejový filtr vyžaduje výměnu až po 3 000 pracovních hodinách. Velikost hnacího kola byla podstatně zvětšena s cílem omezit a zlepšit kvalitu jízdy. Kabina řidiče poskytuje řidiči maximální komfort, flexibilitu a pohodlné pracovní prostředí nastavitelné podle individuálních parametrů.

### Technická specifikace

- otočné nebo teleskopické vidlice, nosnost 1 250 nebo 1 500 kg
- rychlost pojezdu až 14 km/hod.
- o 35 % rychlejší zdvih
- výška zdvihu až 11 metrů
- skvělá viditelnost díky BT Totalview
- rychlá boční výměna baterie

### TLC - plynulý zdvih bez nárazů a šoků

Unikátní systém TLC (Transitional Lift Control) zaručuje naprostou plynulost pohybů zdvihu a spouštění - i při maximální rychlosti a během přechodů mezi jednotlivými stupni stožáru (jiné vozíky zpomalují, aby zmírnily otřesy). Eliminací otřesů přispívá tato funkce k vyšší bezpečnosti nákladu a snižuje riziko jeho poškození a s tím spojených výdajů.

Jako ostatní skladová zařízení BT jsou i vozíky BT Vector a BT Optio připravené pro efektivní práci v mrazírenských prostředích, kde jsou výhody plynoucí z prostorové úspornosti VNA řešení ještě výraznější.

### Předvídáme trendy skladové manipulace

Zájem zákazníků přitahují řešení a technologie skladové manipulace, jejichž průkopníkem a propagátorem jsou značka Toyota a BT již dlouhá léta. Jsme stále na čele vývoje a dokážeme předvídat potřeby zákazníků. Příkladem je vysokohustotní skladování jako prostředek maximálního využití disponibilních skladových prostor a odbourání zbytečných výdajů nebo automatizované vychystávání.

**Nový BT Radioshuttle** - 4. generace a 17 let zkušeností na trhu, kde ostatní teprve začínají. Více než 600 instalací po celém světě.



**BT AOP** - Systém BT Autopilot jako základ automatizované manipulace BT Automated Order Picking (AOP) je na trhu již kolem 10 let. Přínosů automatizovaného vychystávání BT AOP je celá řada, od snížení mzdových nákladů a nákladů na škody, po menší množství chyb při vychystávání. Výhodou pro obsluhu je také menší stres a nižší fyzická náročnost.



Nasazení BT AOP v největším DC v sev. Evropě potvrdilo výrazné úspory automatizace ve srovnání s manuálním vychystáváním. Případovou studii čtěte na [www.toyota-forklifts.cz](http://www.toyota-forklifts.cz) v sekci **O nás/Aplikační studie**.

Pro více informací kontaktujte systémového specialistu Aleše Huška na [ales.husek@cz.toyota-industries.eu](mailto:ales.husek@cz.toyota-industries.eu)

► **Snižujeme náklady** (pokračování ze strany 1)

**Naložená paleta má cenu zlata**

Podrobnější analýza nákladů na kolize je neobyčejně zajímavá. Vysokozdvížeň vozíky jsou obvykle těžké odolné stroje, které při nárazu způsobí větší škodu na vybavení skladu nebo na zboží ve srovnání s poškozením vlastním. A to je pro naše zákazníky špatná zpráva, protože pro něj má právě náklad obvykle cenu zlata. Nakonec náklad je důvodem přítomnosti manipulačních vozíků, které mají neustále mnoho příležitostí ke spáchání značné škody. Například sklad mající 10 000 paletových míst a obrátku dvakrát měsíčně bude ročně realizovat zhruba 1 440 000 manipulačních cyklů. Jeden skladový vozík bude ročně manipulovat asi s 50 000 náklady (v jedné směně).

Při těchto objemech má každá maličkost, každé vylepšení výbavy vozíku nebo každé vylepšení pracovního procesu svůj smysl, který se v dlouhodobém horizontu nemůže pozitivně neprojevovat v celkových provozních nákladech (a naopak). I ty nejprostší produkty navršené na paletě představují značnou hodnotu, často jdoucí do tisíců EUR. Náš vlastní průzkum potvrzují i experti v oboru, kteří odhadují, že výdaje na následné škody mohou být v porovnání se škodami na vozíku až desetinásobné. To znamená, že je zde ohromný potenciál plýtvání a škod zatěžujících rozpočet našich zákazníků. To je další oblast, ve které hrajeme při snižování nákladů velkou roli.

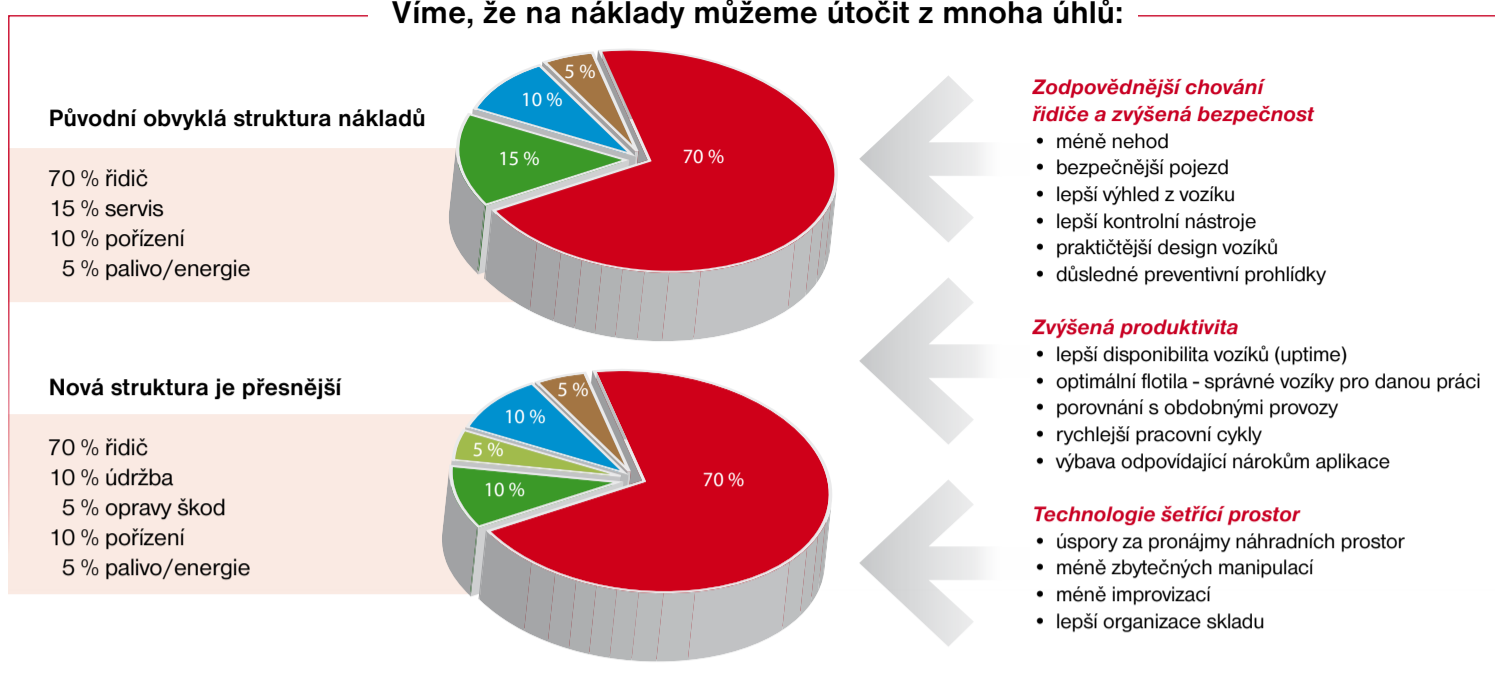
**Řešení, která jsou jiná**

Seznamte se s možnostmi, jak dosáhnout snížení svých provozních nákladů. Na každou položku nákladového spektra v kterémkoli typu provozu nabízíme prověřené řešení, které pozitivně ovlivní její konečnou úroveň. Maximální důraz klademe na náklady vzniklé až po zakoupení stroje, kde je rozsáhlý prostor k úsporám. Ale hodnota zboží na paletě zůstává vysoká. Jak vám můžeme pomoci snížit riziko škody v různých provezech od jednoduché manipulace s ručními paletovými vozíky po systémové sklady a automatizované provozy se dočtete v našich nových brožurách ze série Snížujeme náklady.



Info na: [prodej@cz.toyota-industries.eu](mailto:prodej@cz.toyota-industries.eu)

**Víme, že na náklady můžeme útočit z mnoha úhlů:**



**Zodpovědnější chování řidiče a zvýšená bezpečnost**

- méně nehod
- bezpečnější pojezd
- lepší výhled z vozíku
- lepší kontrolní nástroje
- praktičtější design vozíků
- důsledné preventivní prohlídky

**Zvýšená produktivita**

- lepší dostupnost vozíků (uptime)
- optimální flotila - správné vozíky pro danou práci
- porovnání s obdobnými provozy
- rychlejší pracovní cykly
- výbava odpovídající nárokům aplikace

**Technologie šetřící prostor**

- úspory za pronájem náhradních prostor
- méně zbytečných manipulací
- méně improvizací
- lepší organizace skladu

**TOYOTA TONERO**  
Vítěz testu dynamické stability s SAS ve standardu

**SAS FUNKCÍ A NABÍDEK**

- Aktivní zámek náklonu zadní nápravy
- Aktivní omezení rychlosti při zatáčení
- Aktivní kontrola úhlu dopředného náklonu stožáru
- Aktivní kontrola rychlosti náklonu stožáru vzad
- Automatické vyrovnání vidlic
- Aktivní synchronizátor řízení

**VYUŽIJTE 6 SKVĚLÝCH NABÍDEK PRO MODEL TOYOTA TONERO**  
Testování po dobu jednoho roku • Dodání do tří týdnů nebo pronájem zdarma • Servis stejný den nebo zdarma  
Garance odkupní ceny předem • Zapůjčení fleet managementu Toyota I\_Site • Demonstrace u vás a zdarma

**Vozíky Toyota Toneru s SAS vám pomohou snížit náklady na škody i na řidiče**  
SAS je dokáže snížit pomoci 6 unikátních funkcí, které pracují jako jeden funkční celek a umožňují plynulou a bezpečnou manipulaci, rychlý průběh repetitivních úkonů, lepší ovladatelnost, perfektní kontrolu stožáru a vytříbenou techniku jízdy. SAS je dynamická technologie, která je dostupná pouze na vozících Toyota.

**TOYOTA**  
MATERIAL HANDLING  
stronger together

→ [sas.toyota-forklifts.cz](http://sas.toyota-forklifts.cz)

► **Toyota I\_Site - okamžité výsledky, měřitelné přínosy** (pokračování ze strany 1)

flotily v podobě zredukování počtu vozíků. Systém umožňuje objektivní a snadno ověřitelné vyhodnocení práce řidičů a přímo přispívá k razantnímu omezení počtu nárazů díky odpovědnějšímu přístupu k řízení vozíků - a to o desítky procent a prakticky přes noc.

**Martin Drud Nielsen, IT koordinátor z Catering Engros v Dánsku dodává:** „Naší motivací bylo zlepšit řízení nákladů a výkonnosti. Celý náš strojový park – okolo 200 vozíků – je nyní vybaven palubním bezdrátovým systémem Toyota I\_Site a všech našich 250 řidičů se ouchtějí účastnit projektu. Systém Toyota I\_Site nám poskytl informace potřebné ke sledování chování řidičů a umožnil v případě potřeby včas reagovat. Výsledkem je lepší chování našich řidičů.“

**Harry Bruns, podnikový ředitel TNT International Road Hub z nizozemského Duivenu popisuje, jak Toyota I\_Site pomáhá jeho společnosti dosáhnout vytýčených obchodních cílů.** „Toyota I\_Site se rozhodně vyplatí. A nejde jen o peníze. Stejnou měrou usilujeme o starostlivou a efektivní manipulaci se zbožím našich zákazníků a o zajištění bezpečného pracovního prostředí pro naše zaměstnance. Toyota I\_Site nám pomáhá dosáhnout všech těchto cílů.“

**Jaroslav Kopecký, technický manažer společnosti Europrint Praha:** „Kromě řízení přístupu řidičů k jednotlivým strojům a de-

tekce nárazů je neméně důležitou součástí systému i sledování stavu baterie a dobíjecích cyklů. Životnost olověných akumulátorů je do značné míry závislá právě na správném dodržování nabíjecích cyklů. Optimální je nabít baterii při poklesu její kapacity zhruba na 20 až 25% jmenovité hodnoty. V takovém případě je zaručena jak maximální kapacita nabitých baterie, tak její dlouhá životnost. Dobíjení baterií je v Europrintu plně v režii řidičů a systém tak umožňuje kontrolu správného zacházení s bateriemi u všech vozíků a případné nedodržení správného nabíjecího postupu je okamžitě přiřazeno konkrétnímu hříšníkovi. Vzhledem k cenám baterií tedy i tato funkce významně přispívá ke snížení nákladů na manipulační techniku.“

**Stéphane Toubanc, ředitel nákupu pro Evropu ze společnosti Saint-Gobain Group říká:** „V našem podnikání mohou být náklady na provoz vysokozdvížeňového vozíku stejně vysoké nebo dokonce vyšší, než náklady na jeho pořízení. Pro mne je přínos Toyota I\_Site především ve snadném přístupu k informacím. Toyota I\_Site poskytuje přesné informace o „životě“ vysokozdvížeňového vozíku - například odhadované náklady na údržbu nebo zaznamenané provozní hodiny. Systém poskytuje tyto informace v reálném nebo téměř reálném čase, což nám umožňuje včas přijímat správná rozhodnutí.“

**Tři roky poté, co společnost TMHE uvedla systém vzdálené správy flotily Toyota**



**I\_Site na trh, hlásí významné a měřitelné přínosy pro své podniky zákazníci již ze 17 zemí Evropy.**

- jednoduchá instalace - žádné speciální požadavky na HW a SW
- instalace bez ohledu na typ a značku vozíku
- přenos dat zajištěn přes mobilního operátora
- soubor dat k dispozici přehledně přes chráněné webové rozhraní
- přístup z jakéhokoli počítače s připojením na internet
- zabezpečený přístup pomocí jména a hesla
- provozní a servisní data s detailním členěním - náklady, lokace

**Fakta, která potěší**

**Zkušenosti zákazníků jsou vynikající a to velmi rychle po implementaci systému do plného provozu:**

- reakce řidičů a změna v jejich chování je patrná prakticky od prvního týdne
- umožňuje objektivní vyhodnocení práce řidičů
- pozitivní přístup k plnění povinností ze strany obsluhy bez zvýšeného úsilí, nasazení a stresu manažerů (co je psáno, to je dáno)
- omezení nárazů s vozíkem v desítkách procent (i více než 80 %)
- využití systému pro zlepšování operací v mnoha ohledech (péče o baterie, prohlídky vozíků, přístup ke svěřené technice a jiné)

# Silná budoucnost podpořená zkušenostmi

**Množství i životní úroveň obyvatel naší planety konstantně roste. Spolu s tím roste spotřeba energie, vody, potravin, surovin a dalších zdrojů. Je to imperativ, na který je nutné reagovat. Zvyšování spotřeby všeho druhu má přímý vliv na udržitelnost dnešního způsobu života i v delším časovém horizontu. Obor logistiky se výrazným způsobem podílí na způsobu, jakým se zboží dostává ke spotřebiteli na lokální i globální úrovni.**

V Toyota Material Handling Europe věříme, že udržitelný rozvoj je především o dosažení rovnováhy mezi podporou ekonomického růstu a ochranou životního prostředí při zachování bezpečného a zdravého pracoviště. Naším cílem je omezit ekologické dopady napříč celým životním cyklem produktu – od vývoje přes výrobu a používání, až po prakticky kompletní recyklaci na konci jeho životnosti.

Spolupracujeme se svými zákazníky a pomáháme jim zvyšovat efektivitu a snižovat plýtvání v rámci jejich provozů – a omezit tak spotřebu energií a surovin. Máme výsledky prověřené praxí a pracujeme na projektech, které mohou podstatným způsobem podpořit udržitelnost intralogistických procesů.

Toyota vyvíjí osobní automobily i manipulační vozíky, které snižují spotřebu paliva, jsou vyrobeny z recyklovatelných materiálů a jsou bezpečnější. Kvalita a odolnost našich vozíků – od paletových vozíků po největší systémové stroje – prodlužuje jejich životnost. Vyšší podíl vozíků BT a Toyota na světovém trhu manipulační techniky přináší výhody byznysu i přírodě – znamená méně opakování výrobních cyklů, méně odpadu, méně přeprav, méně procesů likvidace.

**Naše technologie mají reálné ambice přinést úplně nová řešení pohonu vozíků v oblasti**

**manipulace s materiálem a podpořit všechny úsporné a ekologicky orientované trendy.**

## Hybridní technologie

Čelní vozíky se spalovacím motorem zajišťují vysoký manipulační výkon. Doplnění paliva je jednoduché, trvá pár minut a vozík je znovu připraven k práci. Výzvou v tomto segmentu vozíků je snižování emisí CO<sub>2</sub> a spotřeby fosilních paliv, které vede k nižším provozním nákladům. Toyota kombinuje spalovací motor s elektrickým motorem a baterií, přičemž využívá přednosti obou systémů.

**Model Toyota Geneo s nosností 3 500 kg kombinuje sériový hybridní systém pro pojezd a paralelní hybridní systém pro manipulaci s nákladem. Výsledkem je snížení emisí CO<sub>2</sub> i spotřeby paliva o 50% - při zachování stejné výkonnosti. Uživateli navíc přináší vylepšené jízdní vlastnosti díky automatickému brzdění po uvolnění akcelérátoru a další prvky spojené s elektrickými vozíky.**

*Naše technologie mají reálné ambice přinést úplně nová řešení pohonu vozíků v oblasti manipulace s materiálem a podpořit všechny úsporné a ekologicky orientované trendy.*



## Lithium-ionová technologie (Li-ion)

Elektrické vozíky rovněž nabízejí vysoký výkon a požadovanou produktivitu, neznečišťují ovzduší emisemi CO<sub>2</sub> (alespoň ne v místě používání), ale jejich nabíjení trvá 6-12 hodin. Energie je skladována v kyselinových nebo gelových bateriích, přičemž vícesměnné provozování musí disponovat nabitou náhradní baterií, jejíž výměna trvá různě dlouho podle toho, jaký způsob výměny uživatel upřednostňuje.

Baterie je navíc schopná uskladnit mnohem více energie než kyselinová baterie stejných rozměrů, což znamená výrazně lepší dostupnost vozíku. Nabíjení trvá jen 2-3 hodiny a může být prováděno například během přestávek v práci, což dále zvyšuje akceschopnost vozíku. Může přinést následující výhody, jejichž definitivní potvrzení přinese blízká budoucnost.

- menší velikost - nižší náročnost výměny baterie
- delší výdrž na jedno nabití a životnost až 5 000 cyklů - provoz bez náhradních baterií

- kratší a tedy levnější dobíjení
- jsou bezúdržbové - nižší náklady na servis
- stabilní výkon bez ztrát při vybíjení nebo při nasazení v agresivním prostředí například mražen
- lepší absorbování rekuperační energie - skvělé výsledky s čelními vozíky Toyota Traigo

*V současné době brání rychlejšímu a širšímu uplatnění lithium-ionové baterie vyšší cena. Technologie se ale rychle vyvíjí a její vyšší produktivita zejména ve vícesměnných provozech brzy zkrátí návratnost investice.*

## Technologie palivových článků

Vozík s palivovými články eliminuje dvě nevýhody současných čelních vozíků - emise u spalovacích motorů a dlouhé dobíjení baterie u elektrických vozíků. Aby se tento druh pohonu stal pohonem budoucnosti, je nutné přijít na způsob levné, bezpečné a ekologicky nezávadné výroby dostatečného množství vodíku. Rovněž musí být vyřešen způsob jeho distribuce na místo spotřeby.

## Lepší ceny - přes e-shop s bonusovou kartou

**TOYOTA** **e-shop**  
MATERIAL HANDLING **Bonusová karta**

**10% SLEVA**  
přes internetový obchod

www.toyota-forklifts.cz

TOYOTA INDUSTRIAL EQUIPMENT BT

**Již stovky zákazníků se zaregistrovaly, aby využily výhod bonusové karty! Připojte se i vy!**

**Váš nákup ručních paletových vozíků BT Lifter, ručně vedených nízkozdvíhových vozíků BT Levio a zakladačů BT Staxio může být mnohem jednodušší a výhodnější. Stačí, když využijete možnosti objednat vozíky přes náš e-shop.**

Při nákupu přes e-shop získáte lepší cenu. Navíc máte možnost získat další slevu 10 % z internetových cen. Stačí si zaregistrovat bonusovou kartu a při nákupu zapsat do objednávkového formuláře její kód.

E-shop Toyota nabízí jednoduché ovládání a přehlednou intuitivní grafiku s možností přiblížení detailů. S jistotou si nastavíte potřebnou specifikaci vybraného modelu, protože aplikace je nabitá jednoduše dostupnými technickými informacemi. Po celou dobu máte přehled o ceně výrobku.

**www.toyota-forklifts.cz**



**BT Pro Lifter M LHT100**

- jednoduchý pomocník pro namáhavou práci
- intuitivní obsluha, minimální údržba
- malé rozměry, kompaktní velikost



**BT Levio LWE140**

- skvělá ergonomie pro praváky i leváky
- PIN start a programování výkonu
- C-2-C řízení v extra těsném prostoru
- výborný průjezd a stabilita na rampách
- robustní a odolné šasi s extra ochranou nohou



**BT Staxio SWE080L**

- vysokozdvih i 2-tunový nízkozdvih
- PIN start a programování výkonu
- ergo řízení uprostřed - pro praváky i leváky
- C-2-C řízení v extra těsném prostoru
- obrátit v kamionu
- robustní a odolné šasi a zesílené vidlice



**BT Staxio SWE100**

- ergo řízení uprostřed pro praváky i leváky
- PIN start a programování výkonu
- C-2-C řízení v extra těsném prostoru
- robustní a odolné šasi s extra ochranou nohou se stupačkou pro dlouhé přejezdy (volitelná výbava)

Všechny výše uvedené ceny jsou platné pouze při nákupu přes e-shop.