

## trak | systemizer fleet

Nákladovo-optimalizované  
nabíjacie stanice pre trakčné batérie



## Sila je naša vášeň ...

Pozeráte sa na výsledky 90-ročnej práce. 90 rokov vášne pre inovatívne riešenia pre mobilné napájacie zdroje – 90 rokov nemeckých inžinierskych zručností a cieľ nikdy nebyť spokojný s tým, čo sme už dosiahli.

Je to možné len vďaka zamestnancom, ktorí nás na tejto ceste neustále podporujú. Spolu s našimi obchodnými partnermi sme pokračovali v posúvaní limitov vpred a zabezpečili, že to, čo bolo včera nemožné, sa teraz stalo spoločne dosiahnutou realitou.

Len vďaka nášmu partnerstvu s vami dokážeme vytvoriť dokonalú symbiózu ekonomicky optimalizovaných riešení a najmodernejších technologických produktov.

S našou štruktúrou takmer 2000 zamestnancov na viac ako 21 miestach po celom svete sme vám vždy nablízku a držíme krok s priekopníkmi inováciami.

Flexibilita pri navrhovaní vašich projektov a mimoriadne spoľahlivé produkty sú naším každodenným cieľom. S vysoko dostupnými lokálnymi službami zabezpečujeme dôkladné pochopenie vašich špeciálnych výziev už desaťročia.

**Ak očakávate nielen produkt,  
ale aj kompetentného partnera  
ktorý je vždy pri vás, HOPPECKE  
je pre vás tou správnou voľbou.**



## Viac než len súčet jeho častí – trak | systemizer fleet - prispôsobiteľná nabíjacia stanica



Počet elektrických vysokozdvížných vozíkov v intralogistike neustále rastie. V súčasnosti približne jeden z piatich vysokozdvížných vozíkov jazdí na batérie. V Európe sa množstvo elektrických vysokozdvížných vozíkov za posledných päť rokov zvýšilo z 49% na 55,2%.

Pre efektívnu a plynulú prevádzku moderného parku vysokozdvížných vozíkov, využitie nabíjajúcich a výmenných staníc batérií je nepostrádateľné – najmä v 24/7 viaczmennej prevádzke.

Okrem ekonomickej efektívnosti a bezpečnosti prevádzky zohráva dôležitú úlohu ľahká manipulácia. Vodič musí byť schopný zvládnuť výmenu batérie jednoducho, rýchlo a intuitívne.

S trak | systemizer fleet, HOPPECKE ponúka systémové riešenie prispôbené vašim požiadavkám. Perfektne zladené komponenty zaručujú najvyššiu možnú úroveň účinnosti. Len v kombinácii môžu jednotlivé časti dosiahnuť ich plný potenciál.



Analýza



Znalosti



Riešenia



Komponenty



Na kľúč



Služby

**Analyzujeme vaše energetické požiadavky a lokálne podmienky priamo na mieste.**

- ▶ Vozový park
- ▶ Spotreba energie
- ▶ Logistické trasy
- ▶ Modely posunu / prerušenia
- ▶ Merania
- ▶ Stav podlahy
- ▶ Elektrická inštalácia
- ▶ Vetrание

**Naše dlhoročné skúsenosti zaručujú inovatívne riešenia prispôbené vašim požiadavkám.**

- ▶ Vývoj koncepcie pre centrálnu a decentralizovanú nabíjajúcu stanice
- ▶ Technické výkresy
- ▶ Konzultácia o bezpečnostných požiadavkách
- ▶ Podpora pre výberové konania
- ▶ Líder na európskom trhu vo výskume a vývoji

**Váš systém plánujeme holisticky, udržateľne a modulárne s využitím najmodernejších technológií.**

- ▶ Rozsiahla kompetencia v skladovaní energie
- ▶ Firemne špecifické riešenia v súlade s európskymi normami
- ▶ Optimalizácia logistických trás, úspora energie a využitie priestoru
- ▶ Podpora pre architekta a/alebo plánovača

**Používame len kvalitne a dokonale koordinované komponenty HOPPECKE.**

- ▶ Modulárne a flexibilné
- ▶ Dodanie všetkých systémových zostáv a príslušenstva
- ▶ Všetko z jedného zdroja: systém vetrания, elektroinštalácie, náter podlahy atď.
- ▶ Flexibilné riešenia fakturácie energií
- ▶ Najvyššia kvalita – vyrobené v Nemecku

**Systémové riešenia HOPPECKE sú pripravené na použitie. Žiadne ďalšie inštalácie nie sú potrebné.**

- ▶ Projektový manažment alebo podpora pre čiastkové alebo kompletne projekty
- ▶ Inštalácia nabíjajúcich staníc na kľúč
- ▶ Uvedenie do prevádzky nabíjajúcich staníc
- ▶ Prevádzka nabíjajúcich staníc
- ▶ Manažment energií

**Naša široká škála služieb zabezpečuje vašu investíciu z dlhodobého hľadiska a zaisťuje optimálnu dostupnosť.**

- ▶ Inštalácia, údržba, kontrola a školenie na mieste
- ▶ Globálny systém zberu a odpadového hospodárstva
- ▶ Odborné poradenstvo založené na zhromaždených údajoch
- ▶ Identifikácia potenciálu optimalizácie a úspor
- ▶ Jednotlivé modely na nákup, prenájom a renováciu

## Využitie

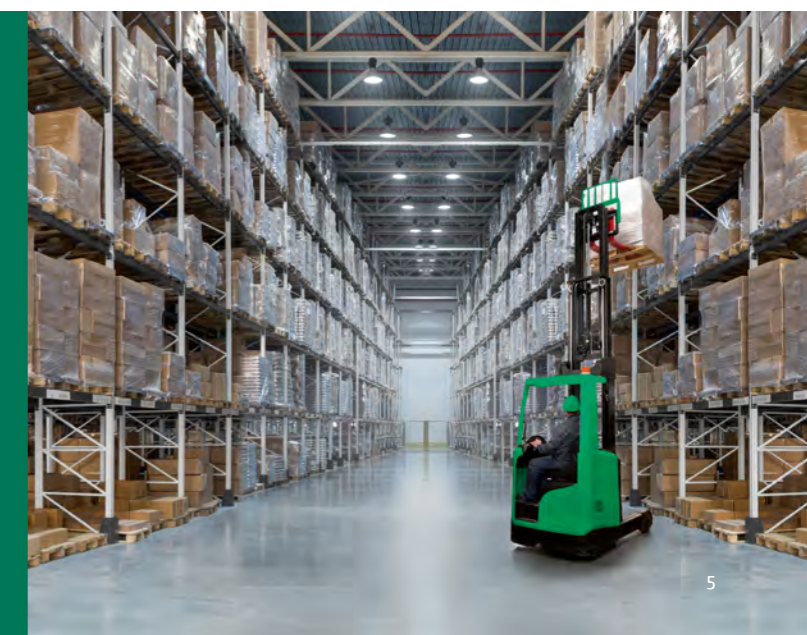
Ideálne pre vašu elektrickú flotilu:

- ▶ Priemyselných vozíkov
- ▶ Paletových vozíkov
- ▶ Elektrických úžitkových vozidiel
- ▶ Elektrických stavebných a poľnohospodárskych vozidiel
- ▶ Špeciálnych aplikácií (napr. letiská)
- ▶ Strojov na čistenie podláh
- ▶ Elektrických voľnočasových vozidiel



## Odvetvia

- ▶ Logistika
- ▶ Potravinársky priemysel
- ▶ Maloobchod a veľkoobchod
- ▶ Drevársky priemysel
- ▶ Automobilový priemysel
- ▶ Farmaceutický priemysel
- ▶ a mnoho ďalších





# Viac výkonu pre vaše podnikanie

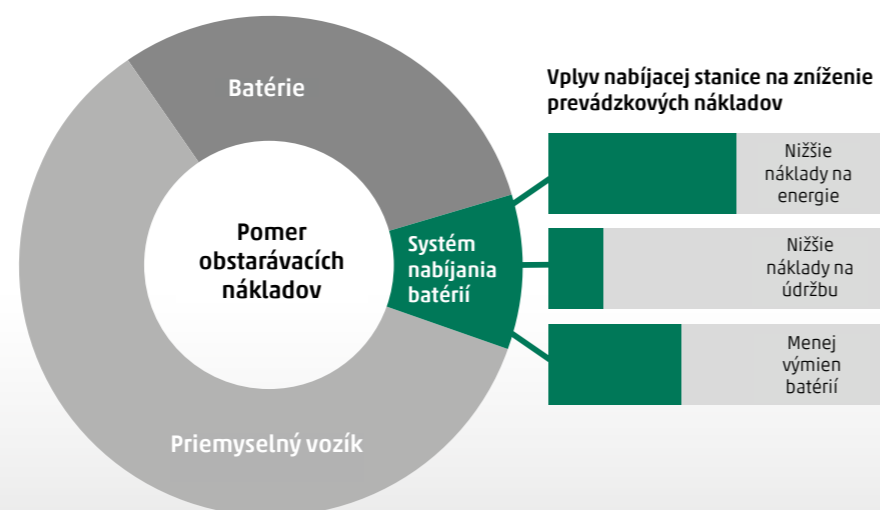
trak | systemizer fleet – investícia, ktorá sa oplatí

Pri vytváraní elektrického vozového parku sa často prikladá príliš malý význam na nabíjacie stanice batérií. Pozitívny vplyv, ktorý môže mať efektívny systém nabíjania na prevádzkové náklady, sa často prehliada.

S trak | systemizer fleet vám ponúkame individuálne plánovanie projektu, ako aj inštaláciu a uvedenie do prevádzky na kľúč pre nabíjacie a výmenné stanice pre priemyselné vozíky. Spoločne vyvinieme riešenie, ktoré je špeciálne prispôbené vašim požiadavkám. Naši profesionáli vás sprevádzajú na každom kroku a sústredia sa na všetky dôležité faktory.

Naše nabíjacie stanice zaručujú maximálnu systémovú a energetickú dostupnosť. Ponúkame nákladovo efektívne riešenia a uistujeme sa, či sú dodržiavané všetky zákonné normy a predpisy. Vďaka modularite a flexibilitě vašich systémových komponentov vám môžeme pomôcť znížiť vaše náklady na investície, údržbu a energiu a optimalizovať vašu flotilu.

## Malá investícia – veľký efekt



## Väčšia ekonomická efektívnosť

**Maximálna účinnosť**  
Všetky komponenty sú dokonale zladené.

**Vyššia úspora energie**  
Vysoko kvalitný trak | charger HF premium výrazne znižuje spotrebu energie. V porovnaní s bežným 50 Hz nabíjačom je možné dosiahnuť úsporu až 14% počas každého nabíjania.

**Zvýšená dostupnosť vozíku**  
Funkcia rýchleho nabíjania umožňuje nabitie batérií na 95% ich nominálnej kapacity za 2,5 hodiny.

**Presné a plánovateľné časy nabíjania**  
Vďaka automatickej sieťovej regulácii vysokofrekvenčnej technológie sa počas procesu nabíjania vytvára optimálna nabíjacia charakteristika, ktorá umožňuje presné plánovanie.

**Znížené náklady na údržbu**  
Zabrání sa nadmernému alebo nedostatočnému používaniu batérií. Čas a náklady na údržbu a servis batérie sú znížené.

**Predĺžená výdrž batérie**  
Optimálne využitie všetkých batérií vďaka systematickému umiestneniu v nabíjacej stanici.

## Optimálna ochrana investícií

**Vyžaduje sa menej miesta**  
Vyhradené nabíjacie miestnosti s príslušnými nabíjačmi pre rôzne typy batérií/vozíkov už nie sú potrebné.

**Menej nabíjačov vďaka kombinovanému nabíjaniu**  
Na každom nabíjači je možné nabíjať batérie s rôznym napätím a kapacitou. Tým sa zníži počet potrebných jednotiek.

**Integruje sa do existujúcich systémov správy budov**  
Jednoduchá integrácia do štandardných systémov riadenia budov prostredníctvom štandardných rozhraní a protokolov.

**Zvýšená produktivita**  
Vďaka neustálej a dynamickej optimalizácii zákazníckej aplikácie sa môže výrazne zvýšiť produktivita.

**Vysoká flexibilita**  
Príslušenstvo a voliteľné komponenty je možné kedykoľvek dodatočne namontovať alebo aktivovať. Týmto spôsobom systém rastie s vašimi požiadavkami bez toho, aby ste museli prerušiť prevádzku.

**Vonkajšie použitie**  
trak | systemizer powercube je optimálnym riešením pre bezpečné a profesionálne vonkajšie nabíjanie vašich batérií.

trak | systemizer fleet je bezpečnou a udržateľnou investíciou do budúcnosti.

## Prípado použitia | Optimalizácia nákladov



### Výzva

Spoločnosť chce prerobiť svoje vysokozdvížne vozíky na ťažký náklad zo spaľovacích motorov na elektrický pohon, a pritom chce aj znížiť priebežné prevádzkové náklady.

- ▶ Vytvorenie vhodného prostredia pre nabíjajúcu stanicu
- ▶ Dodržiavanie príslušných predpisov
- ▶ Zníženie priebežných prevádzkových nákladov
- ▶ Zníženie nákladov na energiu a emisie CO<sub>2</sub>
- ▶ Optimalizácia priestoru pre veľké a ťažké trakčné batérie

### HOPPECKE vyvinulo riešenie na kľúč pre elektrifikáciu vysoko-výkonného vozového parku drevospracujúcej spoločnosti

Logistické oddelenie poprednej spoločnosti v drevárskom priemysle sa chystalo prejsť kompletnou technologickou zmenou svojich vysokozdvížnych vozíkov pre veľké zaťaženie. Okrem znižovania prevádzkových nákladov prechod na elektrický pohon mal tiež prospieť životnému prostrediu a zdraviu zamestnancov.

Sofistikovaný koncept nabíjacej stanice a inteligentné riadenie procesu zmeny boli presvedčivé. HOPPECKE sa postaralo o kompletné plánovanie a montáž nabíjacej stanice, vrátane elektroinštalácie a náteru podlahy. Dvanásť vysokozdvížnych vozíkov s dieselovým pohonom boli nahradené dvanástimi 8-tonovými elektrickými vysokozdvížnymi vozíkmi. Teraz vykonávajú rovnakú prepravu ako predtým dieselové vozidlá.

24 potrebných batérií je uložených na dvojposchodovom vysokovýkonným regálovom systéme, ktorý šetrí miesto. Dajú sa rýchlo a jednoducho vymeniť priamo v sklade. Zákazník tak ušetrí jednu hodinu a tridsať minút za zmenu v čase a výrobných nákladoch.

### Výhody pre zákazníkov:

- ▶ 20% úspora času pri výrobe za zmenu
- ▶ Úspora prevádzkových nákladov 180.000 € / rok
- ▶ 100% menej pevných častí vďaka elektrickému pohonu
- ▶ Znížená hladina hluku a emisií
- ▶ Zvýšená spokojnosť zákazníkov (žiadne sadze na tovare)
- ▶ Zvýšená životnosť trakčných batérií



# Nezanedbávame bezpečnosť ani pohodlie

**trak** | systemizer fleet – vaša flotila si to zaslúži

**trak | systemizer fleet** je určený pre všetky typy priemyselných vozíkov a veľkosti vozového parku. Pri plánovaní vášho optimálneho systému nabíjania a výmeny berieme do úvahy počet potrebných batérií, ich veľkosť a typ vozidla, ako aj okolité podmienky pre čo najlepšie využitie dostupného priestoru.

V závislosti od zvolených komponentov sa výmena batérie vykonáva manuálne alebo automaticky. To znamená, že počas výmeny nie je potrebná žiadna alebo len veľmi malá sila. To zaisťuje zvýšenú produktivitu a prevádzkovú bezpečnosť.

## Vyššia bezpečnosť

### Automatické odpovede

Včasná detekcia porúch s okamžitým oznámením zodpovednému operátorovi.

### Podrobné správy o nesprávnych alebo neúspešných odobratíach

Na obrazovke sa zobrazí batéria, ktorú treba odobrať. Monitorovanie zmien a vozidiel naznačuje akúkoľvek potenciálnu potrebu školenia vodičov.

### Funkcia „Best-charged“

Z nabíjacej stanice si vždy vezmete najlepšiu dostupnú batériu.

### Monitorovaný ventilačný systém

Uzavretím priestoru pre batérie a vyhradenými ventilačnými systémami sa zabraňuje vzniku kyslíkovo-vodíkovej zmesi.

### Voliteľný systém detekcie plynu

Spojenie s bezpečnostným alarmom, ktorý patrí k trak | monitor, poskytuje včasné varovanie v prípade problémov.

## Viac pohodlia

### Jednoduchšia správa vozového parku

Spravujte až 200 nabíjačov a 10 batériových flotíl. Je možná jednoduchá integrácia nabíjačov tretích strán do systému správy batérií.

### Intuitívne ovládanie

Viacjazyčné a ľahko použiteľné pokyny pre prevádzkovateľov vozidiel.

### "fire and forget"

Každá batéria môže byť pripojená ku všetkým nabíjačom HOPPECKE.

### Jednoduchá výmena batérie

Voliteľne na stolných počítačoch alebo smartfónoch.

### Jednoduchý prístup k prehľadom

Optionally on desktops or smartphones.

### 360° prístrojová doska

360° prístrojová doska poskytuje rýchly prehľad o pripravenosti a dostupnosti vašej nabíjacej stanice – aj na diaľku.

## Záruka do budúcnosti

### Prediktívna údržba

Pred tým ako sa stane porucha kritickou a spôsobí prestoje, je na mieste servisný technik HOPPECKE.

### Bezpečnosť údajov

Úzka spolupráca s poprednými poskytovateľmi cloudu. Vysoký dôraz na kybernetickú bezpečnosť a ochranu pred stratou dát používaním nepotrebných a distribuovaných serverov.

### Cloudový prístup

Vzdialený prístup ku všetkým údajom cez prístrojové dosky. Buď cez smartfón alebo počítač. Automatické správy pre alarmy a prekročenie prahových hodnôt.

### trak | optimizer

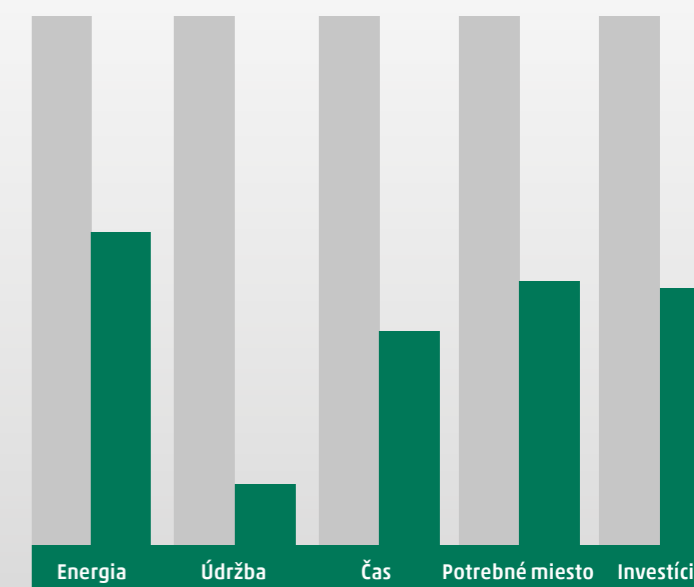
Návrh, uvedenie do prevádzky, podpora a optimalizácia inštalácie od HOPPECKE - 24/7.

### trak | ecomizer

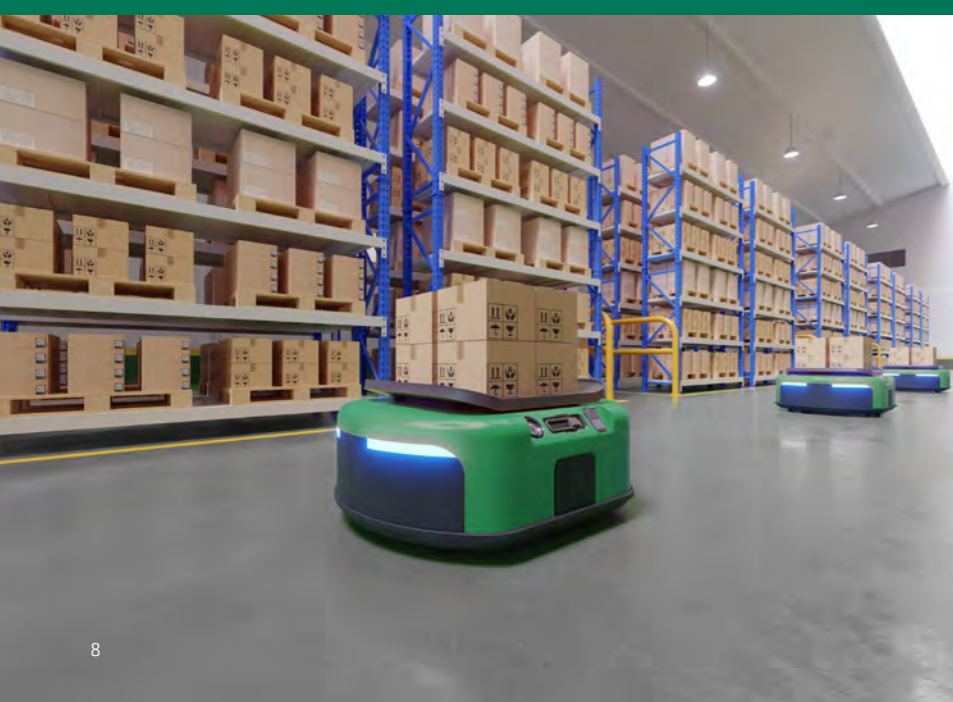
Individuálne riešenia vozového parku vrátane zabezpečenia majetku. HOPPECKE vždy garantuje optimálnu dostupnosť batérií a energie. Platíte len za skutočne spotrebovanú energiu.



**Záver:** optimálne naplánovaná nabíjacia stanica môže pomôcť výrazne znížiť vaše prevádzkové náklady!



## Prípád použitia | Plne automatizovaná prevádzka



### Výzva

**Spoločnosť vyžaduje plne automatizovanú prevádzku s automaticky riadenými vozidlami (AGV) vrátane plne autonómnej stanice a výmenu batérií.**

- ▶ Kolísavé využitie kapacity vozového parku v dôsledku nedostatku batérií
- ▶ Oneskorené logistické procesy v dôsledku prestojov
- ▶ Riziko poruchy počas výmeny batérie z dôvodu nesprávneho odstránenia
- ▶ Poškodenie nosičov batérií počas výmeny batérií

### HOPPECKE vyvinulo na mieru šité riešenie pre plne automatizovaný vozový park čínskeho výrobcu ocele

Automatizované systémy riadených vozidiel vykonávajú svoju prácu nezávisle, ale často stále vyžadujú ľudskú pomoc na výmenu a dobitie batérií. S flexibilným a plne automatickým trak | systemizer fleet to už nie je potrebné.

V novej výmennej stanici zákazníka je použitých 18 nízko-údržbových a rýchlo-nabíjajúcich trak | uplift batérií v kombinácii s 13 trak | charger HF premium nabíjačmi.

Systém správy batérie trak | monitor 4.0 poskytuje potrebné údaje na ovládanie plne autonómneho využitia. Napájaný menič vyberie batériu z nabíjacej stanice a umiestni ju do AGV.

Počas celého procesu nie je potrebná žiadna ľudská pomoc. Ak batéria vyžaduje údržbu, automaticky sa presunie do samostatnej servisnej stanice, kde je možné vykonať potrebné práce.

### Zákaznícke výhody:

- ▶ Ochrana investícií
- ▶ Predĺžená výdrž batérií
- ▶ Optimálne využitie batérií
- ▶ Plne automatizovaná výmena batérií v nabíjacej stanici
- ▶ Optimalizované procesy nabíjania šetria energiu
- ▶ Zníženie prestojov
- ▶ Maximálna dostupnosť vozidiel
- ▶ Znížené nákladov na údržbu



# Vyššia účinnosť vďaka inovatívnym komponentom

**trak | systemizer fleet** – dokonale zladené

Moderná intralogistika kladie čoraz väčšie nároky na každý jeden komponent v rámci procesného reťazca – vrátane stanice na výmenu batérií.

Zrýchlené procesy zabezpečujú najvyššiu možnú efektivitu v činnostiach, ktoré prídávajú hodnotu. To je dosiahnuté riešeniami optimálne prispôsobenými vašim požiadavkám.

**100%**

na kľúč, vrátane všetkých predpísaných bezpečnostných pokynov a stanice prvej pomoci  
**trak | systemizer fleet**



**35%**

Až o 35% nižšia investícia znížením počtu batérií a maximálnou úsporou miesta  
**trak | Xchange tu**

**50%**

Až o 50% viac miesta s prispôbenými systémovými regálmi  
**trak | Xcharge**

**50%**

Úspora energie až 50% vďaka optimalizovanému nabíjaniu s  
**trak | monitor 4.0**

**25%**

Až o 25% menej prerušení nabíjania  
**trak | charger HF premium**

**85%**

Až 85% úspora prevádzkových nákladov vďaka minimalizovanej spotrebe vody a intervaloch údržby  
**trak | uplift iq**



**50%**

Ušetríte až 50% času pri výmene batérie s minimálnou námahou  
**trak | Xchange pu**

**40%**

Až o 40% rýchlejšia bezpečná výmena batérie (do 1,8t)  
**trak | Xchange mu**

**HOPPECKE nabíjacie stanice – flexibilné a prispôbené vašim požiadavkám.**



## Nabíjacia stanica pre malé batérie

S **trak** | Xchange TU systémom výmeny batérií

Výmenné vozíky HOPPECKE trak | Xchange TU sú vhodné pre malé batérie od 12 V do 48 V. Boli vyvinuté špeciálne pre elektrické paletové vozíky a nízkozdvížné vychystávacie vozíky s bočnou výmenou batérie na valčekových dráhach.

trak | Xchange TU je vybavený dvojitým valčekovým dopravníkom, ktorý umožňuje rýchlú výmenu batérie. Všetky trak | Xchange TU sú na koľajniciach namontovaných na podlahe, ktoré zabezpečujú ľahký pohyb vozíka. Bezpečný transport batérie je zabezpečený uzamykacím zariadením.

Verzia trak | Xchange TU-PT je vybavená špeciálnym zdvíhacím mechanizmom, ktorý umožňuje výškové nastavenie až 110 mm.

trak | Xchange TU-HY má hydraulické zariadenie na nastavenie výšky. Vďaka veľkému rozsahu nastavenia je možné vymeniť batérie pre všetky typy vozíkov a s rôznou výškou výmeny v rozsahu 12 V až 48 V pomocou trak | Xchange TU-HY. Odieranie pneumatík vozíku je kompenzované v systéme pomocou výškového nastavenia valčekových dráh.

### Komponenty nabíjacej stanice

- ▶ **trak** | Xcharge  
Priestorovo úsporný systémový stojan
- ▶ **trak** | charger HF premium  
Výkonný vysokofrekvenčný nabíjač
- ▶ **trak** | Xchange TU  
Systém výmeny batérií pre malé batérie
- ▶ **trak** | monitor 4.0  
Systém riadenia batérií



trak | Xchange TU

## Nabíjacia stanica pre veľké batérie

So systémom výmeny batérií **trak** | Xchange MU alebo **trak** | Xchange PU

Výmenné vozíky HOPPECKE trak | Xchange MU a trak | Xchange PU sú vhodné pre všetky priemyselné trakčné batérie od 24 V do 80 V. Boli špeciálne vyvinuté pre elektrické paletové vozíky a nízkozdvížné vychystávacie vozíky s bočnou výmenou batérie na rolovacích lôžkach.

trak | Xchange MU je vybavený valčekovým dopravníkom. Táto jednotka výmeny batérií má zariadenie s manuálnou prevodovkou na uľahčenie vkladania a vyberania batérie do vozidla a opätovného naloženia na valčekové lôžka.

Na trak | Xchange PU, výmenné nástavce sú vybavené hydraulicky poháňaným predĺžením a príslušným elektromagnet.

Majú hydraulické zariadenie pre ľahké vkladanie a vyberanie batérie do vozidla a na rolovacie lôžka.

trak | Xchange MU a PU systémy sa môžu voľne pohybovať a umožňujú rýchlú výmenu batérie. V tom istom čase je bezpečná preprava batérie zaručená uzamykacím zariadením.

### Komponenty nabíjacej stanice

- ▶ **trak** | Xcharge  
Priestorovo úsporný systémový stojan
- ▶ **trak** | charger HF premium  
Výkonný vysokofrekvenčný nabíjač
- ▶ **trak** | Xchange PU / MU  
Systém výmeny batérií pre stredné a veľké batérie
- ▶ **trak** | monitor 4.0  
Systém riadenia batérií



trak | Xchange MU



trak | Xchange PU

## Výhody

- ▶ Okamžitá použiteľnosť
- ▶ Dodatočný skladový priestor
- ▶ Kompaktný dizajn
- ▶ Znížené investičné náklady
- ▶ Ľahké rozšírenie
- ▶ Rýchla výmena batérie
- ▶ Zvýšená prevádzková bezpečnosť

## Aplikácie

- ▶ Priemyselné vozíky
- ▶ Úžitkové vozidlá
- ▶ Poľnohospodárske a stavebné vozidlá
- ▶ Vozidlá na špeciálne účely
- ▶ Čistiace stroje
- ▶ Nabíjacie stanice decentralizované / centralizované
- ▶ Chladiarenské sklady
- ▶ Výrobné haly
- ▶ Workshopy
- ▶ Skladovacie zariadenia
- ▶ Zdvíhacie plošiny
- ▶ a mnoho ďalších

Samozrejme, že naše nabíjacie stanice si môžete aj prenajať.

Sú šetrné k zdrojom vďaka systému spätného odberu a recyklácie HOPPECKE.



Made in Germany

## Šetrí viac ako iba miesto: trak | systemizer powercube

Vonkajšia alternatíva pre vašu nabíjaciu stanicu s optimálnou priestorovou efektívnosťou

Nestačí vám už počet trakčných batérií a nabíjačov v dôsledku množstva neočakávaných objednávok zásobovať vaše priemyselné vozíky energiou? Plánujete zmeniť svoju flotilu zo spaľovacieho na elektrický pohon? Ale rozšírenie vašej nabíjacej stanice nie je možné kvôli nedostatku miesta, nízkemu rozpočtu, alebo vysokým bezpečnostným štandardom? My rozumieme vašim výzvam.

trak | systemizer powercube je komplexné riešenie výmeny batérií priemyselných vozíkov. Nabíjací kontajner je plne mobilná nabíjacia stanica s integrovaným ventilačným systémom, ohrievačom, osvetlením a má široký rad sofistikovaných technológií.

Všetko, čo potrebujete na použitie trak | systemizer powercube je elektrické pripojenie. To znamená, že je možné umiestniť ho mimo miesta výroby, ale aj na akomkoľvek mieste v rámci výrobného závodu, ktoré má elektrickú zásuvku.

Pri výstavbe nových budov, plánovanie, inštalácia nabíjaciach a výmenných staníc už nie sú potrebné. Priestor v skladoch je možné využiť pre váš hlavný biznis a môžete ušetriť na poistení v prípade požiaru.

To zaručuje, že vaša flotila bude vždy zásobovaná energiou, ako na centralizovanej, tak aj na decentralizovanej báze.

trak | systemizer powercube vám pomôže ušetriť priestor a ponúka lepšiu flexibilitu, napr. počas špičkových období s vysokou úrovňou využitia.

### Výhody

- ▶ Flexibilné vonkajšie riešenie
- ▶ Jednoduché rozšírenie
- ▶ Znížené investičné náklady
- ▶ Súlad s právnymi požiadavkami
- ▶ Dodatočný skladový priestor
- ▶ Žiadne emisie kyslíka a vodíka
- ▶ Žiadny čas výstavby / rýchlo dostupné
- ▶ Dostupná možnosť prenájmu / ďalšieho predaja



49%  
až o 49% nižšie inštalačné náklady

### Vzorový výpočet: Stavba trak | systemizer powercube

Pracovný balík	Výstavba	Powercube
Plánovanie a povolenia	6.200 €	250 €
Stavebné náklady	68.000 €	1.900 €
Interiérové práce (infraštruktúra)	48.000 €	61.700 €
Schválenie a uvedenie do prevádzky	3.850 €	1.000 €
<b>Spolu</b>	<b>126.050 €</b>	<b>64.850 €</b>

Náklady uvedené v názornej kalkulácii boli poskytnuté nezávislou inžinierskou a plánovacou kanceláriou. Tento odhad nákladov je založený na desaťročiach skúseností na strane architekta. Náklady sa môžu líšiť podľa jednotlivého zákazníka.

## Prípady použitia | Vonkajšie riešenie



### Výzva

Spoločnosť chce rozšíriť svoju nabíjaciu stanicu, ale nemá možnosť rozšírenia priestorov.

- ▶ Rozšírenie budovy nebolo možné z dôvodu nedostatku miesta
- ▶ Nie je možné nočné nabíjanie kvôli individuálnej koncepcii požiarnej ochrany
- ▶ V súlade so štandardnou bezpečnostnou normou EN 62485-3 pre trakčné batérie
- ▶ Vonkajšie nabíjanie musí byť nezávislé od teploty

### HOPPECKE vyvinulo na mieru šité riešenie na rozšírenie nabíjaciach zariadení logistickej spoločnosti

Neočakávané prekážky v pracovnom zaťažení, potreba väčšieho skladovacieho priestoru a už existujúce predpisy o požiarnej ochrane a bezpečnosti postavili logistickú spoločnosť pred výzvu premiestniť rozšírenie svojej nabíjacej infraštruktúry.

trak | systemizer powercube umožňuje meniť a nabíjať batérie nielen v interiéri, ale aj v exteriéri. Toto riešenie šetrí priestor a umožňuje flexibilitu, napríklad pri zvýšení množstva objednávok.

Spolu s prevádzkovateľom skladu bol vyvinutý koncept pre optimálne umiestnenie nabíjaciach kontajnerov. HOPPECKE podporilo zákazníka pri príprave oficiálnych aplikácií a pri nevyhnutnom rozširovaní existujúcej infraštruktúry.

Po analýze miestnych zariadení HOPPECKE prevzalo implementáciu a inštaláciu nabíjacieho kontajnera vrátane nabíjačov a batérií.

### Výhody pre zákazníka:

- ▶ Ďalší úložný priestor
- ▶ Úspora investičných nákladov
- ▶ Súlad s právnymi požiadavkami
- ▶ Nabíjanie nezávislé od sezóny
- ▶ Súlad so zákonom o vodných zdrojoch
- ▶ Úspora času odstránením potreby plánovania budovy
- ▶ Vysoká flexibilita pri nabíjaní rôznych batérií



HOPPECKE Batterien GmbH & Co. KG  
Bontkirchener Str. 1  
59929 Brilon  
Tel: +49 (0) 2963 61-475  
E-Mail: motivepower@hoppecke.com

HOPPECKE Batterien Slovakia spol. s r.o.  
Pod baštou 186  
958 04 Partizánske  
Tel: +421 38 749 8755  
E-Mail: hoppecke-sk@hoppecke.com

