

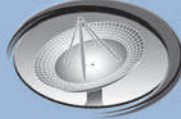
AGV Battery Systems



Motive Power Systems



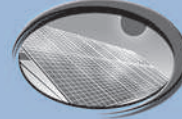
Telecom/IT Battery Systems



Railway Battery Systems



Power Supply

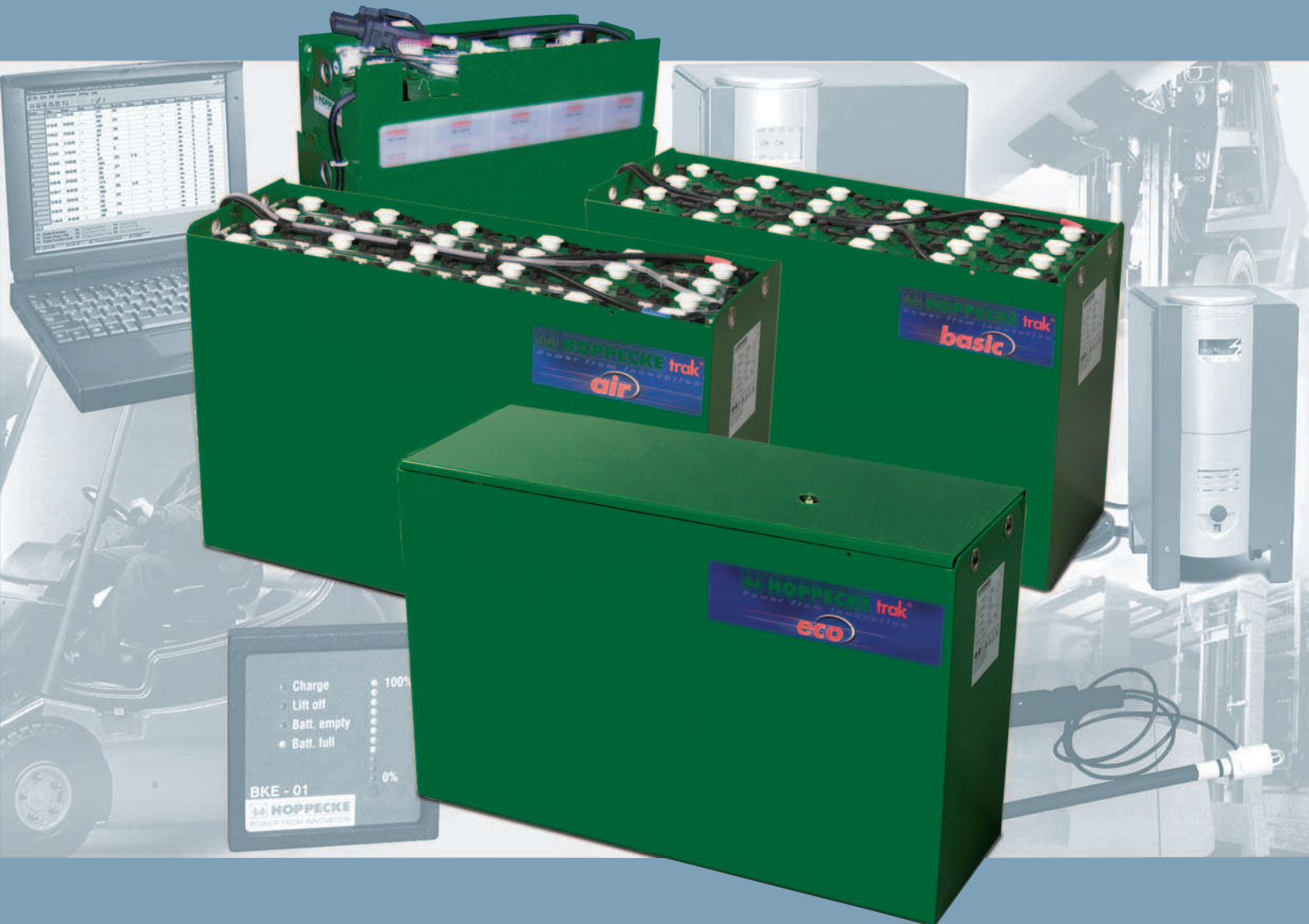


Standby



# trak<sup>®</sup> systems

De optimale energiesystemen voor intern transport



## Energiesystemen voor tractiebatterijen

Beweging kost energie! De producten moeten van A naar B en de markt vraagt om snelle omlooptijden. Dit betekent: men heeft power nodig om het interne transport in beweging te houden en vaak de klok rond. Met de HOPPECKE trak® energiesystemen voor tractiebatterijen en laders bieden wij u deze mogelijkheden.

De tractiebatterij is de meest voorkomende energiebron voor de interne transportmiddelen, zoals palletwagens, reachtrucks, trekkers, vorkheftrucks, et cetera. Voor een optimale inzet en bedrijfszekerheid van de trucks in een logistiek centrum is het absoluut noodzakelijk dat de tractiebatterij en de lader op elkaar zijn afgestemd. De HOPPECKE trak® systemen bieden u hiervoor een passende oplossing.

### trak® energiesystemen voor tractiebatterijen

Het trak® systeem voor tractiebatterijen omvat de levering van de tractiebatterij, de bijbehorende intelligente trak® power tractielader, de accessoires en een eventuele batterij management systeem. Tevens staat onze servicedienst u graag van dienst met het geven van advies en het beantwoorden van al uw vragen ten aanzien van de inzet en onderhoud van de tractiebatterij.

Voortdurend onderzoek en ontwikkeling voor praktijkgerichte innovaties zorgen ervoor dat HOPPECKE een toonaangevende specialist is op het gebied van energiesystemen voor tractiebatterijen en -laders. HOPPECKE wordt door haar klanten internationaal gewaardeerd als een "sterk merk".

### HOPPECKE Service

Wilt u zich concentreren op uw kernactiviteiten en het onderhoud van de tractiebatterijen en laders uitbesteden? Geen probleem, de HOPPECKE service zorgt voor de montage en inbedrijfstelling van de nieuwe batterij en lader, het onderhoud zoals water bijvullen en de jaarlijkse veiligheidskeuring. Aan de hand van uw wensen en lokale bedrijfsomstandigheden kunnen wij u een servicepakket aanbieden dat passend is voor uw onderhoudsbudget.



### HOPPECKE Energieverhuur

Op aanvraag kunt u het complete trak® systeem huren, leasen of op basis van Ah afrekenen. Energieverhuur is een onderdeel van het Batterij Full Service systeem van HOPPECKE. Met de "Battery Identification Module" (BIM) wordt net als bij de afrekening van elektriciteit en gas enkel de verbruikte energie in Ah berekend.

### Twee batterijtechnologieën voor het interne transport

HOPPECKE is de enige batterijleverancier die twee batterijtechnologieën kan leveren voor het interne transport. Loodzwavelzuur (PzS) en nikkel-cadmium (FNC®). Welke technologie voor uw specifieke toepassing de optimale oplossing is, hangt af van de inzetcriteria.

De kenmerken en voordelen	trak® basic	trak® air	trak® eco	trak® fnc
Investeringskosten	★★★★	★★★	★★	★
onderhoudskosten	★★	★★★	★★★★	★★★★★
energiekosten (kWh)	★	★★★★	★★★	★★★
Noodzaak voor een wisselbatterij	★★	★★★★	★★★	Geen
Inzet mogelijkheid (en eventuele beperkingen)	★★★	★★★★	★★	Geen

★★★★ = Laag    ★ = Hoog

## trak<sup>®</sup> basic



trak<sup>®</sup> basic – tractiebatterij en -lader



### Uw vraag:

Hoe kan ik mijn **investeringskosten beperken** tot een minimum en toch een batterijsysteem van topkwaliteit gebruiken?

### Ons antwoord:

Het **trak<sup>®</sup> basic** batterijsysteem is hiervoor de **optimale oplossing**.

Het solide en betrouwbare trak<sup>®</sup> basic systeem bestaat uit een HOPPECKE tractiebatterij in combinatie met een passende H.F. trak<sup>®</sup> power tractielader.

Het innovatieve kenmerk van het trak<sup>®</sup> basic:

- Optimale basis oplossing voor elke inzet..

### Investeringskosten:

- Laag

### trak<sup>®</sup> basic systeem is geschikt voor:

- Lichte inzet
- Normale inzet
- Zware inzet

### H.F. tractielader:

- Hoog rendement >92 % – ca. 10 % minder energiekosten
- Met PFC filter,  $\cos \varphi \approx 0,97$  geen netvervuiling
- Met volledig geregeld laadprogramma

## trak<sup>®</sup> air



trak<sup>®</sup> air – tractiebatterij en -lader



### Uw vraag:

Hoe kan ik mijn **kosten beperken** voor:  
**gebruik / energie** (kWh) en het **wisselen** van de batterij?

### Ons antwoord:

Het **trak<sup>®</sup> air** batterijsysteem is hiervoor de **beste oplossing**.

Het solide en betrouwbare trak<sup>®</sup> air systeem bestaat uit een HOPPECKE tractiebatterij met zuurcirculatie in combinatie met een passende H.F. trak<sup>®</sup> power tractielader.

Het innovatieve kenmerk van het trak<sup>®</sup> air batterijsysteem is:

- Uiterst zuinig in energieverbruik
- De beste oplossing voor elke inzet.

### Energiekosten:

- Laag

### trak<sup>®</sup> air systeem is geschikt voor:

- Normale inzet
- Zware inzet
- Shift plus inzet, zonder het wisselen van de batterij

### H.F. tractielader

- Hoog rendement >92% – ca. 15 tot 20% minder stroomkosten (kWh)
- Met PFC filter,  $\cos \varphi \approx 0,97$  geen netvervuiling
- Met luchtpomp en zeer lage laadfactor
- Tot ca. 30% lager aansluitvermogen (kVA) t.o.v. een 50Hz lader
- Met volledig geregeld laadprogramma (ca. 75% minder waterverbruik).



Het unieke principe van trak<sup>®</sup> air

## trak<sup>®</sup> eco



trak<sup>®</sup> eco – tractiebatterij en -lader



### Uw vraag:

Hoe kan ik **onderhoudskosten** voor het bijvullen van water, reiniging en controles tot een **minimum beperken** en toch een batterijsysteem van topkwaliteit gebruiken?

### Ons antwoord:

**trak<sup>®</sup> eco** batterijsysteem is hiervoor de **perfecte oplossing**.

Het onderhoudsarme trak<sup>®</sup> eco systeem bestaat uit een HOPPECKE tractiebatterij (+ deksel), met zuurcirculatie en aangepaste celdoppen in combinatie met een passende H.F. trak<sup>®</sup> power tractielader.

Het innovatieve kenmerk van het trak<sup>®</sup> eco batterijsysteem is:

- Praktisch onderhoudsvrij

### Energiekosten:

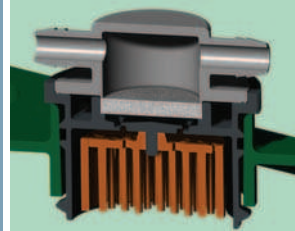
- Uiterst laag

### trak<sup>®</sup> eco systeem is geschikt voor:

- Lichte inzet
- Normale inzet
- Zware inzet
- Shift plus inzet, zonder het wisselen van de batterij

### H.F. tractielader:

- Hoog rendement >92% – ca. 15 tot 20% minder stroomkosten (kWh)
- Met PFC filter,  $\cos \varphi \approx 0,97$  geen netvervuiling
- Met luchtpomp en zeer lage laadfactor
- Tot ca. 30% lager aansluitvermogen (kVA) t.o.v. een 50Hz lader



Minder waterverbruik door de inzet van de HOPPECKE lamellen vuldop



HOPPECKE elektrolyt niveau controle systeem AquaCheck<sup>®</sup> met optische signalering

## trak<sup>®</sup> fnc

trak<sup>®</sup> fnc – tractiebatterij en -lader



### Uw vraag:

Hoe kan ik mijn elektrische truck **24 uur per dag en 7 dagen per week** gebruiken zonder de batterij te moeten wisselen?

### Ons antwoord:

trak<sup>®</sup> fnc batterijsysteem is hiervoor de **unieke fnc<sup>®</sup> oplossing**.

Het trak<sup>®</sup> fnc batterijsysteem met Ni-Cd cellen bestaat uit een HOPPECKE tractiebatterij met fnc<sup>®</sup> technologie van topkwaliteit in combinatie met een passende H.F. trak<sup>®</sup> power tractielader en het batterij controle systeem (BKE).

Het innovatieve kenmerk van het trak<sup>®</sup> fnc batterijsysteem is:

- Het trak<sup>®</sup> fnc batterijsysteem kan overal worden gebruikt waar een loodzwavelzuur batterijsysteem zijn grenzen bereikt.

### Onderhoudskosten:

- Minimaal

### trak<sup>®</sup> fnc systeem is geschikt voor:

- Permanente inzet met één batterij 24 uur per dag, 7 dagen per week
- Inzet bij lage temperaturen tot -20°C (cold stores)

### H.F. tractielader:

- Hoog rendement >92% – geringe energiekosten
- Met PFC filter,  $\cos \varphi \approx 0,97$  geen netvervuiling
- Met volledig geregeld laadprogramma voor FNC<sup>®</sup>-technologie



### BKE – HOPPECKE batterij controle-systeem voor FNC<sup>®</sup>-technologie

#### Technische gegevens:

Afmetingen kast: 48x48x110 (BxHxD) mm  
Voeding: 18 tot 120 VDC  
Display: met LED balken  
Stroommeting: (via shunt)  
Frontpaneel: bedrukt  
Spanningsmeting: 16 tot 120 VDC  
Interface infrarood: aan voorzijde  
Opgenomen vermogen: < 2 W

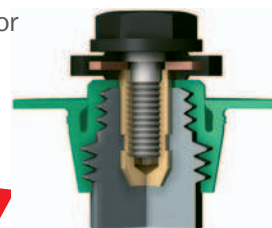


## - Made in Germany

### trak<sup>®</sup> Q: onze kwaliteitsnorm voor tractiecellen

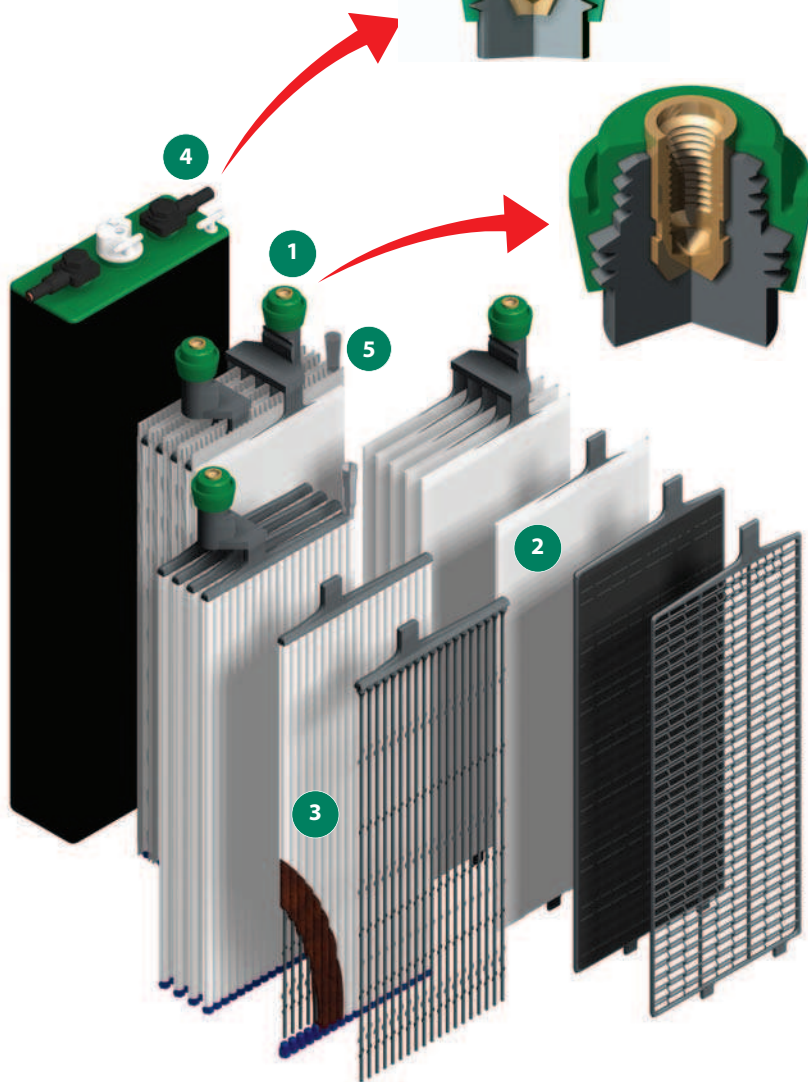
Het gebruik van kwalitatief, hoogwaardige onderdelen en componenten en een perfecte onderlinge afstemming is een absolute voorwaarde voor de betrouwbaarheid en de optimale levensduur van een tractiebatterij.

Onze trak<sup>®</sup> Q kwaliteitsnorm voor tractiecellen garandeert deze eigenschappen.



### trak<sup>®</sup> Q kenmerken:

- De unieke HOPPECKE pool heeft een aangegoten kunststof poolafdichting. Tijdens de celmontage wordt deze afdichting thermoplastisch en homogeen aan het deksel gelast. Hierdoor is de pooldoorvoering absoluut 100% elektrolytdicht en kunnen er geen kruipstromen ontstaan (1).
- De speciale vliestassen rondom de negatieve platen voorkomen elke kortsluiting (2).
- De geweven buisjes van de positieve plaat bestaan uit permanent elastisch materiaal van topkwaliteit. Dit beperkt het verlies van actieve massa (3).
- De combinatie van de pooldoorvoering in het deksel, de bout en de flexibele celverbinder zorgt voor een volledige afdichting en is 100% geïsoleerd. Hierdoor kan er geen kortsluiting en / of corrosie ontstaan (4).
- Alle tractiecellen zijn standaard voorbereid voor trak<sup>®</sup> air (zuurcirculatie) (5).



### trak<sup>®</sup> Q in de praktijk:

- Langere levensduur
- Groter aantal laad- / ontladcycli
- Absoluut geen poolcorrosie
- Perfect glad celdeksel
- Maximale bescherming tegen kortsluiting
- Zeer uitgebreide inzetmogelijkheden – kan (ook later) uitgevoerd worden met trak<sup>®</sup> air

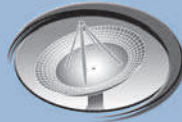
AGV Battery Systems



Motive Power Systems



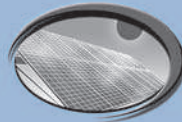
Telecom/IT Battery Systems



Railway Battery Systems



Power Supply



Standby



## HOPPECKE BATTERIJEN EUROPEES VERKOOP- EN SERVICENETWERK

### Producten en service - de complete oplossing...

- Batterijen met minimaal onderhoud of geheel onderhoudsvrij
- Innovatieve batterijladers met de allernieuwste technologie
- Accessoires voor batterijen en laders
- Batterij managementsystemen en -software
- Wisselstations voor tractiebatterijen
- Service voor onderhoud / reparatie van batterijen en laders
- Recycling van oude batterijen
- Product applicatie techniek, engineering en test lab
- Ontwerp, inrichtingen, engineering van complete laadstations voor tractiebatterijen / laders
- Technische opleidingen en seminars
- Leasing
- Verkoop van de energie per Ah

“Power by the hour”

...allemaal onder één naam!



Voor meer informatie: [www.HOPPECKE.com](http://www.HOPPECKE.com)



Nederland:

**HOPPECKE Batterijen Nederland BV**

Het Eek 9a, NL-4004 LM Tiel

Tel.: + 31 344 618 235

E-mail: [info@hoppecke.nl](mailto:info@hoppecke.nl)

Fax: + 31 344 622 600

Internet: [www.hoppecke.nl](http://www.hoppecke.nl)

Belgie:

**N.V. HOPPECKE Belgium S.A**

Brusselsesteenweg 123, B-1980 Zemst

Tel.: + 32 1561 87 40

E-mail: [hoppecke@hoppecke.be](mailto:hoppecke@hoppecke.be)

Fax: + 32 1561 87 90

Internet: [www.hoppecke.com](http://www.hoppecke.com)