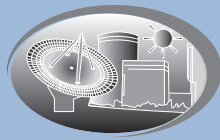




Motive Power Systems



Reserve Power Systems



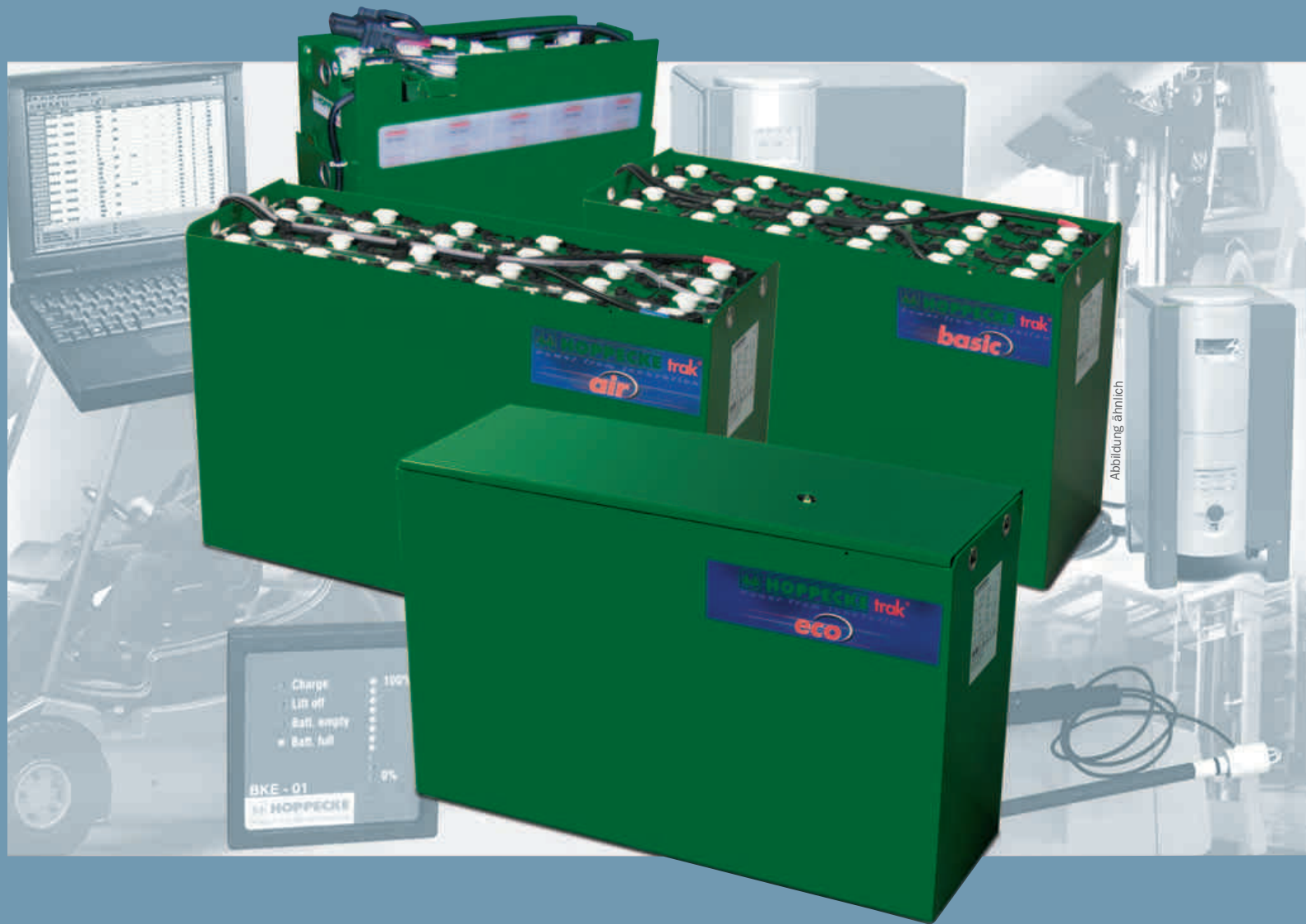
Special Power Systems



Service

# trak<sup>®</sup> systems

## Optimale Antriebsenergie-Systeme



# HOPPECKE Antriebsenergie-Systeme

Keine Bewegung ohne Energie. Lasten müssen von A nach B transportiert werden. Der Markt verlangt schnelle Produktionsabläufe und benötigt Power und Bewegung rund um die Uhr. Das ermöglichen die Antriebsenergiesysteme von HOPPECKE.

Traktionsbatterien kommen in allen elektrisch betriebenen Gabelstaplern, Hubwagen, Regalbediengeräten und elektrisch angetriebenen Fahrzeugen im Rahmen der innerbetrieblichen Logistik und des Lagerwesens zum Einsatz. Wir bieten für alle diese Anwendungen das passende System.

## ■ Antriebsenergie mit System

Antriebsenergie mit System steht für die Lieferung von Batterien, intelligenten Batterie-Ladetechnologien, Batterie-Management-Systemen sowie Batterie-Service, Batterierecycling und Beratungsdienstleistungen rund um die Antriebsbatterie.

Kontinuierliche Forschung und Entwicklung sowie kundenorientierte Innovationen haben HOPPECKE zu einem führenden Energiesystemspezialisten und zu einer international starken Marke gemacht.

## ■ HOPPECKE Service

Sie möchten sich so wenig wie möglich um Ihre Energiesysteme kümmern? Kein Problem, unser Service reicht von der Montage über die Wartung bis hin zum Tausch der Batteriesysteme. Auf Wunsch können Sie das komplette System bei uns mieten. Im Rahmen des HOPPECKE Contracting übernehmen wir die Energiebereitstellung von der Belieferung bis hin zur bedarfsgerechten Abrechnung.



## ■ Zwei Technologien

HOPPECKE bietet als einziger Batteriehersteller zwei Technologien an. Blei-Säure- und Nickel-Cadmium-(FNC®)-Batterien.

Welche Technologie für Ihre spezielle Anwendung die optimale Lösung ist, erfahren Sie in dieser Broschüre.

### Ihre Vorteile auf einen Blick

	trak® basic	trak® air	trak® eco	trak® fnc
Investitionskosten	★★★★	★★★	★★	★
Wartungskosten	★★	★★★	★★★★★	★★★★★
Betriebskosten	★	★★★★★	★★★	★★★
Batteriewechsel (Notwendigkeit)	★★	★★★★★	★★★	Keine
Einsatzbereiche (Einschränkung)	★★★	★★★★★	★★	Keine

★★★★ = Niedrig    ★ = Hoch

## trak<sup>®</sup> basic



trak<sup>®</sup> basic – Batterie und Ladegerät



### Ihre Frage:

Wie kann ich **Investitionskosten minimieren** und dennoch ein Batteriesystem von höchster Qualität einsetzen?

### Unsere Antwort:

**trak<sup>®</sup> basic** bietet hier die **optimale Lösung**.

Das solide und zuverlässige trak<sup>®</sup> basic-System besteht aus einer hochwertigen HOPPECKE Antriebsbatterie kombiniert mit einem optimal abgestimmten Ladegerät.

### ■ Investitionskosten:

- Niedrig

### ■ Einsatzbereiche:

- Schwachlast-Betrieb
- Normal-Betrieb
- Schwerlast-Betrieb

### ■ Ladetechnik:

- Kennlinie gemäß IULa DIN 41773-1
- Bewährte Ladetechnik mit optimaler System-Zuordnung garantiert zuverlässig die Vollladung

## trak<sup>®</sup> air



trak<sup>®</sup> air – Batterie und Ladegerät



### Ihre Frage:

Wie kann ich **Betriebskosten** wie **Stromverbrauch** und **Batteriehandling** minimieren?

### Unsere Antwort:

**trak<sup>®</sup> air** bietet hier die **beste Lösung**.

Das hochwertige trak<sup>®</sup> air-System besteht aus einer HOPPECKE Antriebsbatterie mit Elektrolytumwälzung und einem geregelten Ladegerät.

Innovative Systemeigenschaften machen HOPPECKE trak<sup>®</sup> air einzigartig.

### ■ Betriebskosten:

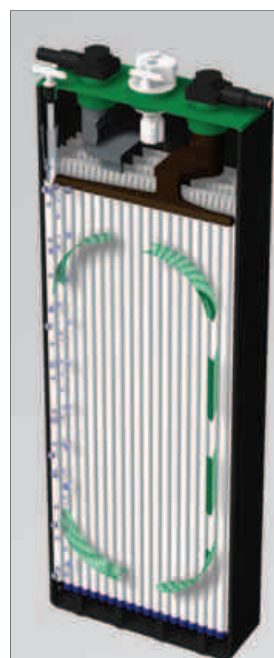
- Niedrig

### ■ Einsatzbereiche:

- Schwachlast-Betrieb
- Normal-Betrieb
- Schwerlast-Betrieb
- Schicht-Plus-Betrieb ohne Ausgleichladungen

### ■ Ladetechnik:

- IU1a-Kennlinie gemäß DIN 41773-1
- Geregelte Ladetechnik mit adaptiver Ladefaktoranzpassung garantiert zuverlässig die Vollladung auch bei Störung des Elektrolytumwälzungs-Systems



Das einzigartige trak<sup>®</sup> air-Prinzip

## trak<sup>®</sup> eco



trak<sup>®</sup> eco – Batterie und Ladegerät



### Ihre Frage:

Wie kann ich **Wartungskosten** wie Wassernachfüllen, Reinigen und Kontrollieren **minimieren**?

### Unsere Antwort:

**trak<sup>®</sup> eco** bietet hier die **perfekte Lösung**.

Das wartungsarme trak<sup>®</sup> eco-System besteht aus einer gekapselten HOPPECKE Antriebsbatterie kombiniert mit einem hochwertigen HF-Ladegerät.

Innovative Systemeigenschaften machen HOPPECKE trak<sup>®</sup> eco nahezu wartungsfrei.

### ■ **Wartungskosten:**

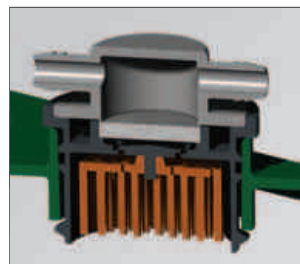
- Niedrig

### ■ **Einsatzbereiche:**

- Schwachlast-Betrieb
- Normal-Betrieb
- Schicht-Plus-Betrieb ohne Ausgleichsladungen

### ■ **Ladetechnik:**

- IU1a-Kennlinie gemäß DIN 41773-1
- Geregelte Ladegeräte in Hochfrequenz-Technik mit adaptiver Ladefaktor Anpassung garantieren zuverlässig die Vollladung auch bei Störung des Elektrolytumwälzungs-Systems



Reduzierter Wasserverbrauch durch HOPPECKE Lamellen-Stopfen



Permanente und leichte Kontrolle des Elektrolytstandes mit Hilfe des HOPPECKE AquaCheck<sup>®</sup>

## trak<sup>®</sup> fnc

trak<sup>®</sup> fnc – Batterie und Ladegerät



### Ihre Frage:

Wie kann ich **Fahrzeuge 24 Stunden/7 Tage** ohne Batteriewechsel nutzen?

### Unsere Antwort:

**trak<sup>®</sup> fnc** bietet hier die **einzigartige Lösung**.

Das alkalische Batteriesystem besteht aus einer HOPPECKE Antriebsbatterie in FNC<sup>®</sup>-Technologie kombiniert mit einem geregelten Ladegerät und einer Batterie- Kontrolleinheit (BKE).

Die extreme Zyklenbelastbarkeit sowie der Betrieb auch im Teilladezustand zeichnen das trak<sup>®</sup> fnc-System aus. trak<sup>®</sup> fnc kommt überall dort zum Einsatz, wo ein Bleisäure-System seine Grenze erreicht.

### ■ Handlingskosten:

- Minimal

### ■ Einsatzbereiche:

- Kontinuierlicher Betrieb
- In extremen Temperaturbereichen bis -20° C lad- und entladbar

### ■ Ladetechnik:

- IUa-Kennlinie gemäß DIN 41773-2
- Geregelte Ladegeräte in Hochfrequenz-Technik garantieren kürzeste Ladezeiten



### BKE – HOPPECKE Batterie-Kontrolleinheit

#### Technische Daten:

Abmessungen Gehäuse: B x H x T:  
48x48x110 mm

Versorgungsspannung: 18 – 120,0 VDC

Anzeige: 4 LED's, LED Balken

Strommessung: +/- 100 mV über Shunt

Frontplatte: Transparent, bedruckt

Spannungsmessung: 16 – 120 VDC

Schnittstelle: Infrarot, frontseitig

Leistungsaufnahme: < 2W



## - Made in Germany

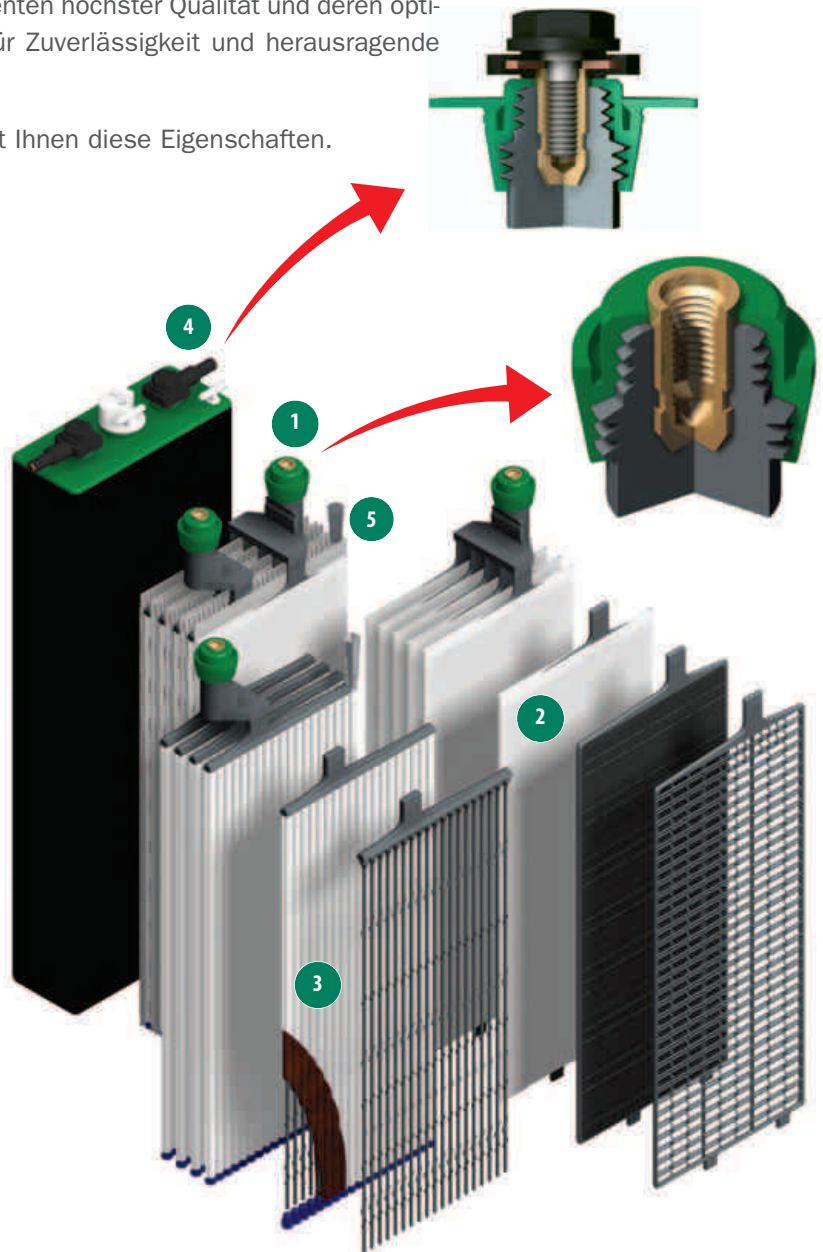
### trak<sup>®</sup> Q: Der Qualitätsmaßstab für Traktionszellen

Der Einsatz von Bauteilen und Komponenten höchster Qualität und deren optimale Abstimmung ist Voraussetzung für Zuverlässigkeit und herausragende Lebensdauer einer Traktionsbatterie.

Unser Qualitätssiegel trak<sup>®</sup> Q garantiert Ihnen diese Eigenschaften.

#### Eigenschaften trak<sup>®</sup> Q:

- Einzigartiger HOPPECKE Verbund-Pol verhindert durch dichte Blei-Kunststoff-Verbindung Elektrolyt-unterwanderung (1).
- Taschen aus Spezialvlies um die negativen Elektroden verhindern Seitenkurzschlüsse (2).
- Hochwertige, dauerhaft elastische Gewebe-Rohrtaschen reduzieren den Masseverlust (3).
- Komplett abdichtendes und isolierendes Pol-Zellenverbinder-System vermeidet Kurzschluss und Korrosion der äußeren Stromableiter (4).
- Generell für Elektrolytumwälzung-trak<sup>®</sup> air vorbereitet (5).

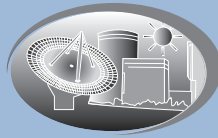


#### Vorteile trak<sup>®</sup> Q:

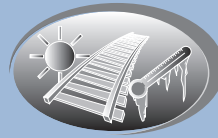
- Längere Lebensdauer
- Höhere Zyklenfestigkeit
- Keine Polkorrosion
- Saubere Zellenoberflächen
- Höchste Sicherheit gegen Kurzschlüsse
- Hohe Flexibilität – einfach auf trak<sup>®</sup> air nachrüstbar



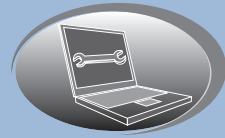
Motive Power Systems



Reserve Power Systems



Special Power Systems



Service



## HOPPECKE Batterien - Europäisches Vertriebs- und Servicenetzwerk

### Produkte und Dienstleistungen - die komplette Lösung...

- Wartungsarme und wartungsfreie Batterien
- Innovative Ladegeräte neuester Technologie
- Batterie-Zubehör
- Batterie-Management-Systeme und -Software
- Batterie-Wechselsysteme
- Batterie-/Ladegeräte-Service
- Batterie-Recycling
- Anwendungstechnik und Engineering
- Batterieraumdesign
- Technische Schulungen und Seminare
- Leasing
- Energie-Verkauf

... alles unter einem Namen!

Für weitere Informationen: [www.hoppecke.com](http://www.hoppecke.com)



**HOPPECKE Batterien GmbH & Co. KG**  
 Postfach 1140 · D-59914 Brilon  
 Bontkirchener Straße 1 · D-59929 Brilon-Hoppecke

Telefon: + 49 (0) 29 63 61-0  
 Fax: + 49 (0) 29 63 61-4 49

Email: [motivepower@hoppecke.com](mailto:motivepower@hoppecke.com)  
 Internet: [www.hoppecke.com](http://www.hoppecke.com)