



**trak | systemizer dynamics**

Das kühlfeste Antriebsenergiesystem  
für Hochstromanwendungen



## trak | systemizer dynamics

### Speziell für Anwendungen mit hohen Leistungsanforderungen

trak | systemizer dynamics ist das Batteriekonzept, das heute schon die Anforderungen der zukünftigen Klassifizierung „Effizienz von Flurförderfahrzeugen“ optimal bedient.

trak | systemizer dynamics ist das Batteriesystem für Anwendungen, bei denen hohe Ströme in Relation zur Batteriekapazität erforderlich

sind. Typische Anwendungsbeispiele sind der Einsatz in Schwerlastfahrzeugen, gleichzeitig auftretende Lastanforderungen wie Heben, Beschleunigen, Senken, Bremsen und Ladearbeiten von Schüttgut.

trak | systemizer dynamics ist ein verschlossenes wartungsfreies Bleibatteriesystem und damit umweltfreundlich bei niedrigsten Betriebskosten.

## Kraftvoll & effizient

trak | systemizer dynamics besitzt eine überragende Leistungsdichte und bietet gleichzeitig eine hohe Zyklenfestigkeit durch den minimalen Innenwiderstand und das Aktivmasse-stützende AGM-System. Diese Eigenschaften machen sich insbesondere bei Fahrzeugen mit konstant hohen Leistungsanforderungen bemerkbar, da hierdurch trotz gleicher Ausgangskapazität zu PzS-Batterien deutlich gesteigerte Laufzeiten resultieren. Die hohe Spannungslage aufgrund des geringen Innenwiderstands ist ein Garant für die überlegene Effizienz dieses Antriebsspeichersystems.

trak | systemizer dynamics ist heute das effizienteste Blei-Säure Antriebssystem für Hochstromanwendungen.

## Kühl – cool<sup>2</sup>

trak | systemizer minimiert die durch den fließenden Strom entstehende Abwärmeleistung (Temperaturentwicklung). Dieses wird erreicht durch einen minimalen elektrischen Widerstand des Batteriesystems. Die parallel entstehende Abwärmeleistung (Temperaturentwicklung) aufgrund der elektrochemischen Prozesse ist Batterietyp unabhängig und proportional zu Aktivmasseumwandlung. Der Temperaturentwicklung (Erwärmung) wird aktiv entgegengewirkt durch die Realisierung einer Kühlung durch Konvektion. Dieses wird ermöglicht durch die offene Bauweise des Batteriesystems. Im Vergleich zu klassischen PzS-Batterien erzeugt trak | systemizer dynamics weniger Wärme und führt die entstandene Wärme effizient ab. Dies bedeutet cool<sup>2</sup>.

trak | systemizer dynamics ist das kühlfste Antriebssystem für Hochstromanwendungen.

## Wartungsfrei & simpel

trak | systemizer dynamics ist wartungsfrei: Über die gesamte Batterie-Lebensdauer muss kein Wasser nachgefüllt werden. Das System enthält kein freies Elektrolyt und ist somit auslaufsicher.

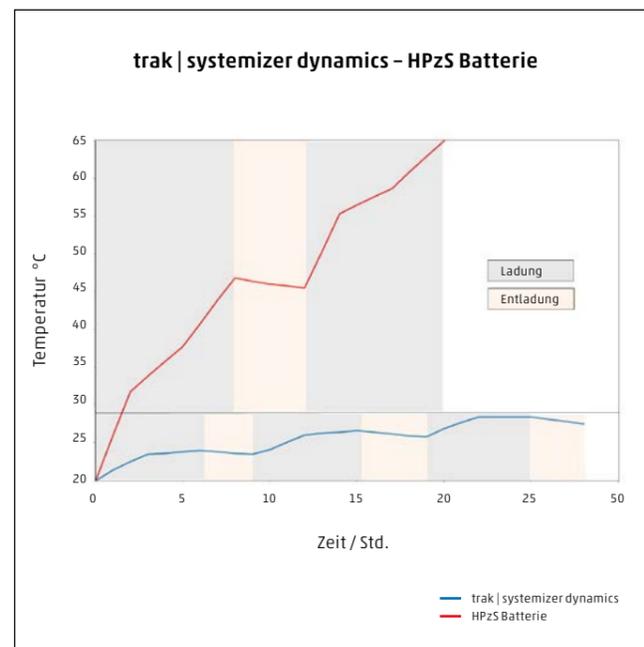
Es besteht keine Servicenotwendigkeit das elektrochemischen Systems, welche ein regelmäßiges Einbringen von Flüssigkeiten bzw. Entfernen von Gasen erfordern. Aus diesem Grund ist das Batteriesystem verschlossen ausgeführt. Eine Beeinträchtigung der Umwelt / des Umfelds durch das Batteriesystem, sowie eine Beeinträchtigung des (elektrochemischen) Batteriesystems durch das Umfeld / den Umgang in der Anwendung ist somit ausgeschlossen.

Durch diese Bauform ist der Wartungsaufwand des trak | systemizer dynamics deutlich geringer im Vergleich zu klassischen PzS-Batterien. Funktionsüberprüfungen und Kontrolle des trak | systemizer dynamics können im Zuge der Serviceintervalle für das Flurförderfahrzeug durchgeführt werden.

## Flexibel & individuell

trak | systemizer dynamics wird anwendungs- und fahrzeugspezifisch projektiert. Bei der Integration eines Onboard-Laders können flexibel Zwischenladungen zur Reichweitenverlängerung durchgeführt werden. Auch kürzeste (Zwischen-) Ladeperioden führen aufgrund der exzellenten Stromannahme zu wirksamen Kapazitätsveränderungen.

Aufgrund des Lageunabhängigen Einsatzes der Batteriezellen eignet sich das System hervorragend für die Unterbringung in komplexen Bauräumen und erlaubt bei der Entwicklung neuer Fahrzeuge zusätzliche Freiheitsgrade.



### Ihr Plus mit HOPPECKE

- Höchste Effizienz
- Niedriges Investitionsvolumen
- Keine oder weniger Wechselbatterien

### Ihr Plus mit HOPPECKE

- Kühlfstes Antriebssystem
- Keine Standzeiten durch Abkühlphasen durch intelligente Wärmeableitung

### Ihr Plus mit HOPPECKE

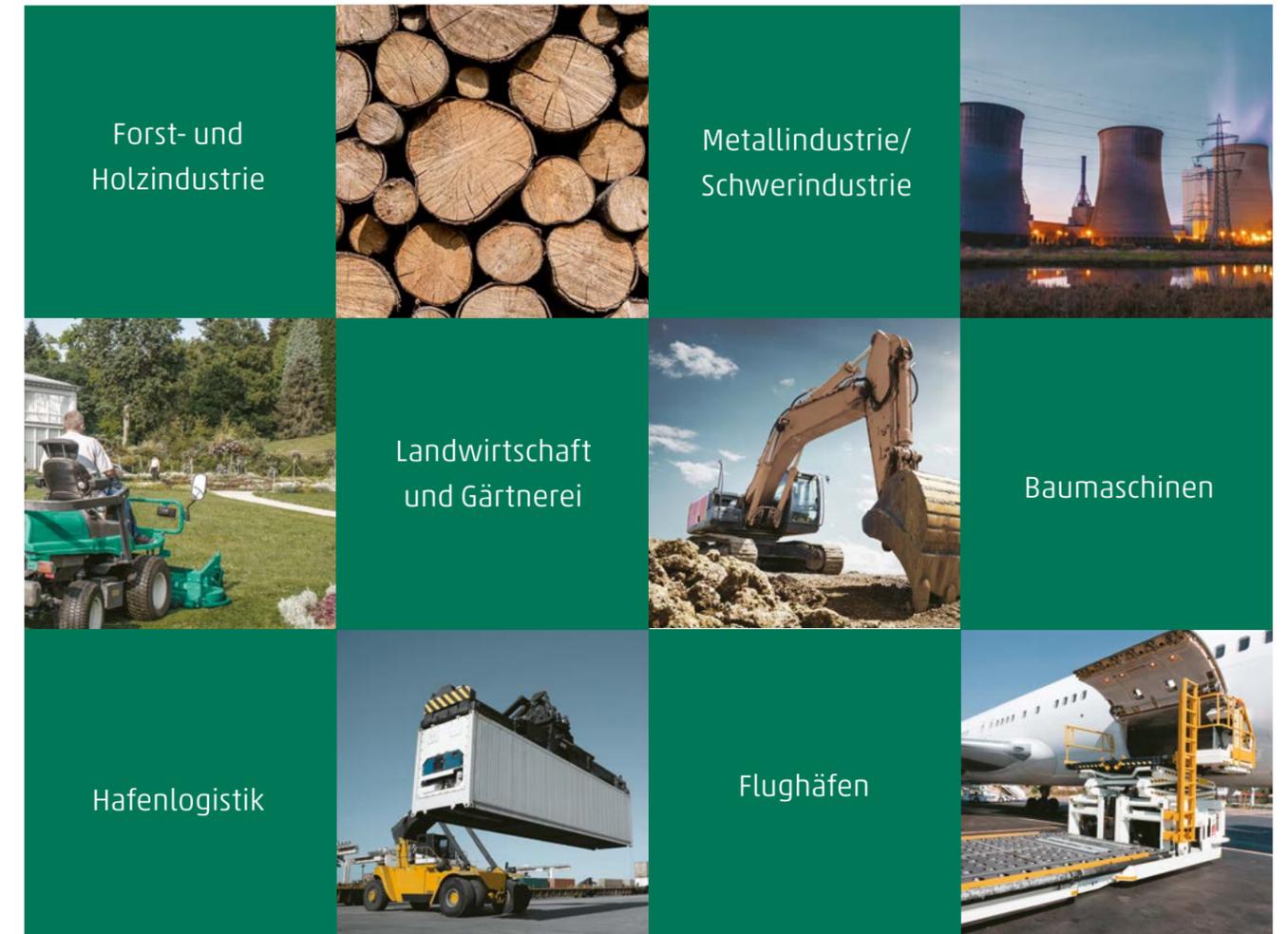
- Niedrige Wartungskosten
- Kein Wassernachfüllen nötig

### Ihr Plus mit HOPPECKE

- Ihre individuelle Lösung
- Gewinnen Sie zusätzlichen Bauraum



## Typische Einsatzbranchen



HOPPECKE Batterien GmbH & Co. KG  
Bontkirchener Str. 1  
D - 59929 Brilon  
Tel: +49 (0) 2963 61-0  
Fax: +49 (0) 2963 61-449  
E-Mail: [motivepower@hoppecke.com](mailto:motivepower@hoppecke.com)

