

# trak<sup>®</sup> air

## Antriebsenergie-Systeme mit Elektrolytumwälzung



### Motive Power Systems

Reserve Power Systems

Special Power Systems

Service

### Ihre Vorteile mit HOPPECKE trak<sup>®</sup> air

- **Schnellere Verfügbarkeit** der Batterien und Fahrzeuge
- **Reduzierter Energieverbrauch** um bis zu 30%
- **Reduzierter Wasserverbrauch** um bis zu 70%
- **Höhere Lebensdauererwartung**

### Typische Einsatzbereiche von HOPPECKE trak<sup>®</sup> air

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



Abbildung ähnlich

## trak<sup>®</sup> air-System

### Eigenschaften und Vorteile



Wenn Sie Betriebskosten durch reduzierten Energieverbrauch und erhöhte Verfügbarkeit Ihres Batteriesystems minimieren möchten, ist das HOPPECKE trak<sup>®</sup> air-System die beste Lösung für Sie! Das hochwertige trak<sup>®</sup> air-System besteht aus einer

HOPPECKE Antriebsbatterie mit Elektrolytumwälzung und einem Mikroprozessor geregelten trak<sup>®</sup> power Ladegerät, das eine schnelle und schonende Ladung der Batterie garantiert.

### Das HOPPECKE trak<sup>®</sup> air-Prinzip

Bei der Ladung einer Batterie wird konzentrierte Schwefelsäure gebildet.

Im Vergleich zu „normaler Säure“ hat konzentrierte Schwefelsäure ein höheres Gewicht. Durch das Absinken der schweren Säure während der Ladung in den unteren Zellenbereich entsteht eine Säureschichtung. Um diese Schichtung wieder aufzuheben, wird eine Durchmischung des Elektrolyten üblicherweise durch aufsteigende Gasblasen erzielt. Dieses Gas wird bei Standardsystemen durch eine definierte Überladung der Batterie erzeugt. Diese gezielte Überladung bedeutet jedoch erhöhten Energie- und Wasserbedarf, Ladezeitverlängerung und Temperaturerhöhung.

Das HOPPECKE trak<sup>®</sup> air-Konzept vermeidet diese negativen Folgeerscheinungen.

Bereits während der Hauptladephase wird Luft in die Batterie eingeleitet. Die aufsteigenden Luftblasen wälzen den Elektrolyten um und verhindern hiermit die Entstehung einer Säureschichtung.

Säuredurchmischung mittels eingeblasener Luft hat im Vergleich zu anderen Durchmischungsverfahren die höchste Effektivität bei geringster Belastung des Plattensatzes und erübrigt die ansonsten notwendigen Wochenendausgleichsladungen.



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

### Reduzierung der notwendigen Überladung von bis zu 75% durch trak<sup>®</sup> air-Elektrolytumwälzung und im System optimierte Ladetechnik

- **Reduzierung des Stromverbrauchs**
  - Geringere Energiekosten
- **Verkürzung der Ladezeiten um bis zu 2,5 Stunden**
  - Höhere Batterieerfügbarkeit
  - Geringere Anzahl von Wechselbatterien erforderlich
- **Reduzierung des Wasserverbrauchs bis zu 70%**
  - Geringere Wasserkosten
- **Absenkung des Batterietemperaturniveaus um ca. 10°C**
  - Höhere Lebensdauererwartung
- **Reduzierung der mechanischen Belastung der Elektroden**
  - Höhere Zyklenlebensdauer
- **Kompensation der Auswirkung von Netzschwankungen durch Einsatz geregelter Ladegeräte**
  - Vermeidung von Minder- und Überladung
- **Gewährleistung der Vollladung durch drucküberwachte adaptive Ladefaktoranpassung**
  - Hohe Betriebssicherheit
- **Fähigkeit zur Zwischenladung ohne Ausgleichsladung**
  - Verlängerung der Batterieeinsatzdauer
- **Kompensation des sich verändernden Batterie-Ladeverhaltens durch IUIa-Kennlinie nach DIN 41773**
  - Sicherstellung der optimalen Ladung über die gesamte Lebensdauer der Batterie