



**Water Less® –  
Längere Nachfüllintervalle –  
Größerer Kundenvorteil**

**Fahrzeugbatterien  
Oerlikon Water Less®**





**oerlikon®**  
**batterie**  
**Water Less®**



Water Less® Stopfen

Auf Innovation fokussiertes Denken bedeutet für EnerSys®, dem Markt neue Produkte beschleunigt anbieten zu können. Unser gesamtes Team strebt danach, die besten Energielösungen zu erarbeiten, und sucht den engen Kontakt mit Kunden und Lieferanten, um Entwicklungsmöglichkeiten früh zu erkennen. Oerlikon Water Less® ist eine neue, effiziente Fahrzeugbatterie mit modernster Technologie und attraktiven Merkmalen.

Water Less® bietet Ihnen mehr Flexibilität und mehr Zeit durch längere Nachfüllintervalle von 4, 8 bzw. 13 Wochen je nach Ladetechnologie. Dies bedeutet geringere Personalkosten für das Nachfüllen der Batterien: bis zu 60 % (mit Oerlikon 50-Hz-Ladegeräten) oder bis zu 75 % (mit intelligenten Oerlikon HF-Ladegeräten). Die Oerlikon Water Less Fahrzeugbatterien bieten ein hohes Maß an Leistung und Zuverlässigkeit für alle FFZ-Anwendungen. Die Produktreihe Oerlikon Water Less ist eine innovative Entwicklung in der Batterietechnik und bringt Ihrem Unternehmen ein Mehr an Wirtschaftlichkeit. Eine auf der Batterie montierte Elektrolytstandsanzeige informiert den Batterienutzer darüber, wann Wasser nachgefüllt werden muss.

## Weniger ist mehr – Mehr Vorteile

### Längere Betriebszeiten – Längere Nachfüllintervalle



### Aufbau der Zellen

Alle Oerlikon Water Less® Zellen basieren auf der bewährten PzS-Technologie. Die positiven Elektroden sind als Panzerplatte (PzS) ausgeführt, bei deren Herstellung modernste Komponenten eingesetzt werden, um eine noch höhere Wirtschaftlichkeit zu erzielen. Die negativen Platten sind als Gitterplatte ausgeführt. Als Separator werden mikroporöse Scheider verwendet. Konstruktive Merkmale wie eine größere Elektrolytkapazität, eine niedrigere Prismenhöhe und neuartige Klappdeckelstopfen stellen einen weiteren Mehrwert für unsere Kunden dar. Oerlikon Water Less – weniger ist mehr. Seltener nachfüllen – Mehr Vorteile.



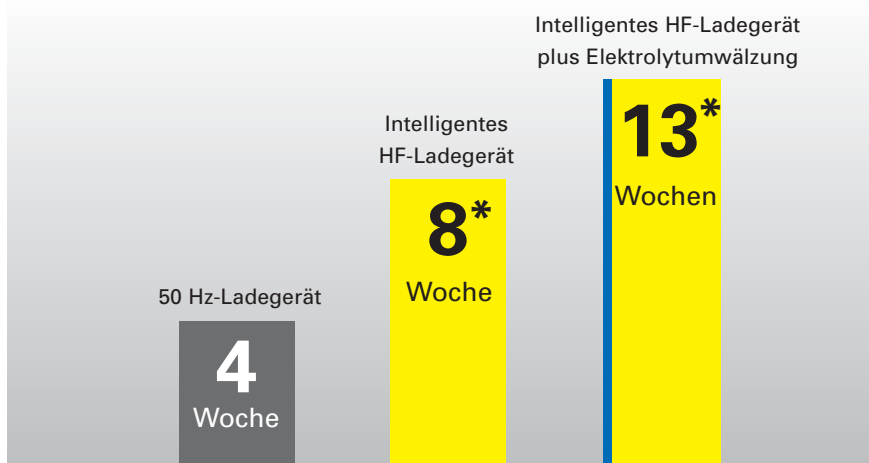
- **Elektrolytumwälzung:** für die meisten Zellentypen (nicht verfügbar für BS-Zellen mit 2 oder 3 Platten). Bietet optimale Leistung und maximiert die Batteriebensdauer bei Schwerlastbetrieb.
- **Easyplus:** HF-Ladegeräte (Powertech, Lifeplus) können mit der Batterie kommunizieren. Eine LED am easyplus zeigt an, wenn Wasser nachgefüllt werden muss. Eine zusätzliche Sicherheitsfunktion ermöglicht es, dass das Ladegerät nach einer gewissen Zyklenzahl nicht mehr lädt, wenn das erforderliche Nachfüllen unterbleibt. Das easyplus stellt Batteriedaten bereit: Identität, Kapazität, Temperatur, Spannung.
- **Batteriefloottenmanagement:** EnerSys hat die Lösung, die Ihnen das einfache und wirtschaftliche Managen Ihrer Batterieflotte ermöglicht.

### Optionen

- **Oerlikon aquamatic:** Das Wassernachfüllsystem ermöglicht die zentrale Befüllung aller Zellen über ein Schlauchsystem.



### Nachfüllintervalle



\* Längere Wassernachfüllintervalle können mit BS-Zellen erreicht werden.

### Mehr Flexibilität

Die Ladetechnik muss den Merkmalen der Batterie und des Einsatzes Rechnung tragen. Sie ist ein entscheidender Faktor für den wirtschaftlichen Einsatz von Batterien. Fahrzeugbatterien Oerlikon Water Less eignen sich für 50-Hz-Ladegeräte und intelligente HF-Ladegeräte. Die Oerlikon HF-Ladegeräte passen sich automatisch an die Kapazität, die Spannung (Lifeplus) sowie die Entladetiefe der Batterie an. Dies bedeutet für den Kunden ein hohes Maß an Flexibilität. Folgende Nachfüllintervalle (basierend auf 80 %  $K_5$  Entladetiefe 1/Tag, 5 Tage/Woche) sind erzielbar:

- **4 Wochen** mit konventionellen 50-Hz-Ladegeräten mit Ladefaktor 1,2
  - **8 Wochen** mit Oerlikon HF-Ladegeräten mit Ladefaktor 1,10 - 1,12\*
  - **13 Wochen**, wenn die Batterie mit Elektrolytumwälzung ausgestattet ist und ein Oerlikon HF-Ladegerät mit Ladefaktor 1,07 eingesetzt wird
- \* Bei vorhandenem HF-Ladegerät sprechen Sie bitte mit Oerlikon.

## Laden

### Elektrolytumwälzung (EU) (siehe „Optionen“)

Die Oerlikon Elektrolytumwälzung nach dem AirLift-Prinzip besteht aus einem Rohrsystem, welches in die Zelle integriert ist. Eine Membranpumpe leitet einen schwachen Luftstrom in die Zelle und bewirkt eine Ringströmung innerhalb des Zellengefäßes. Dadurch wird die Elektrolyt- und Temperaturschichtung aufgehoben und die Ladungsaufnahme optimiert.

50-Hz-Ladegerät;  
Ladefaktor: 1,2

Intelligentes HF-Ladegerät;  
Ladefaktor: 1,10 - 1,12

Intelligentes HF-Ladegerät plus  
Elektrolytumwälzung; Ladefaktor 1,07

### Vorteile

- mehr Zeit: längere Nachfüllintervalle
- mehr Flexibilität: geeignet für 50-Hz- und HF-Ladegeräte
- mehr Ersparnis: geringere Stromkosten bei Einsatz eines Oerlikon HF-Ladegeräts
- mehr Einsatzmöglichkeiten: geeignet für alle Anwendungen
- mehr Abmessungen: alle DIN-Größen; 4 BS-Größen
- mehr Einsatzmöglichkeiten: viele Optionen

	1. Schwachlast-Betrieb	2. Normal-Betrieb	3. Schwerlast-Betrieb
Oerlikon perfect plus	[Bar chart showing performance across load types]		
Oerlikon perfect plus mit Elektrolytumwälzung	[Bar chart showing performance across load types]		
Oerlikon Water Less®	[Bar chart showing performance across load types]		
Oerlikon Water Less® mit Elektrolytumwälzung	[Bar chart showing performance across load types]		
Oerlikon Water Less® 20	[Bar chart showing performance across load types]		
Oerlikon evolution	[Bar chart showing performance across load types]		

#### • Schwachlastbetrieb:

Einschichtiger Betrieb mit geringer kapazitiver Belastung von weniger als 60 %  $K_5$ . Elektrolyttemperatur ca. 30 °C.

#### • Normalbetrieb:

Einschichtiger Betrieb mit einer kapazitiven Belastung von bis zu 80 %  $K_5$ . Elektrolyttemperatur 30 °C.

#### • Schwerlastbetrieb:

Einschichtiger Betrieb mit Belastungen von 80 %  $K_5$  und hohen Belastungsströmen; Zwischenladebetrieb zur Vergrößerung der Betriebskapazität; Mehrschichtbetrieb mit und ohne Wechselbatterien; Hochtemperaturumgebung



**EH Batterien AG**  
Division Oerlikon  
Traktionsbatterien  
Eichstrasse 44  
CH-8152 Glattbrugg  
Tel. +41 44 828 10 00  
Fax +41 44 828 10 10  
[www.ehbatterien.ch](http://www.ehbatterien.ch)

Service: 0800 800 816

Informationen zu Ihrem nächstgelegenen EnerSys Ansprechpartner finden Sie unter:  
[www.enersys-emea.com](http://www.enersys-emea.com)

© 2011. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken und Logos sind Eigentum von bzw. für EnerSys und ihre Tochtergesellschaften geschützt, sofern nichts anderes angegeben.