

# Sicherheitsrelevantes Datenblatt MSS-Fortelion Lithium Speicher von Meisl

Die Olivine Eisen-Phosphat-Technologie von Sony/Murata ist eine der sichersten Technologien im Bereich der Lithium Ionen Batterien. Beim Betrieb entstehen keine gesundheitsschädlichen oder gefährlichen Gase. Eine spezielle Raumlüftung bei Betrieb ist entbehrlich. Die Batterie enthält keine Schwermetalle oder Säuren.

Sony/Murata Stromspeicher Module wurden als weltweit erstes Lithium-Ionen Akku-System mit "UL Subject 1973" Akkreditierung von Underwriters Laboratories ausgezeichnet.

Im Gegensatz zu anderen Lithium-Batterien mit abweichenden chemischen Zusammensetzung und Zellaufbau kann das MSS-Speichersystem Fortelion mit Olivine Eisen-Phosphat-Technologie von Sony/Murata durch seine einzigartige thermische Stabilität als „maximal eigensicher“ gelten.

Nach aktuellem Stand der Technik und gemäß dem Sicherheitsstandard UL1973 ist deshalb für die Aufstellung des MSS-Speichers von Meisl keine spezielle sicherheitstechnische Ausgestaltung des Batterieraums hinsichtlich Brandschutz oder Belüftung notwendig.

Elektro-Mechanik Meisl GmbH, 01.09.2017



## Lebensdauer und thermische Stabilität Fortelion Lithium-Eisen-Phosphat Technologie

### Speichergarantie Sony/Murata über Elektro-Mechanik Meisl:

- 15 Jahre auf 75% der Kapazität bei Betriebstemp. 25° C bis kurzfristig 50° C
- KfW-förderfähige Zeitwertersatzgarantie 10 Jahre auf 80%

### Hot Regions Warranty Sony/Murata über Elektro-Mechanik Meisl:

- 15 Jahre auf 65% der Kapazität bei Betriebstemp. 35° C bis kurzfristig 60° C

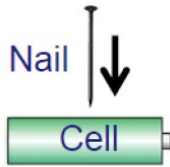
Time distribution according to cell temperature [in % and hours]						
Cell temperature [°C]	$60 \geq T > 50$	$55 \geq T > 50$	$50 \geq T > 45$	$45 \geq T > 40$	$40 \geq T > 35$	$35 \geq T$
Time [%]	$\leq 0.8$	$\leq 1.1$	$\leq 1.5$	$\leq 1.9$	$\leq 17,4$	$\leq 77.2$



# MMS-Fortelion Speicher von Meisl – Sicherheit und Batteriequalität



## Eigensicherheit MSS Speicher: Fortelion Lithium-Eisen-Phosphat Technologie



Verhalten bei Kurzschluss bei mechanische Beschädigung durch einen Nagel



Fortelion Zelle



Konventionelle Lithium Zelle



## Eigensicherheit MSS Speicher: Fortelion Lithium-Eisen-Phosphat Technologie



Thermisches Verhalten beim Erhitzen bis zum Brand bei einem vollgeladen Speichermodul



Fortelion Zelle



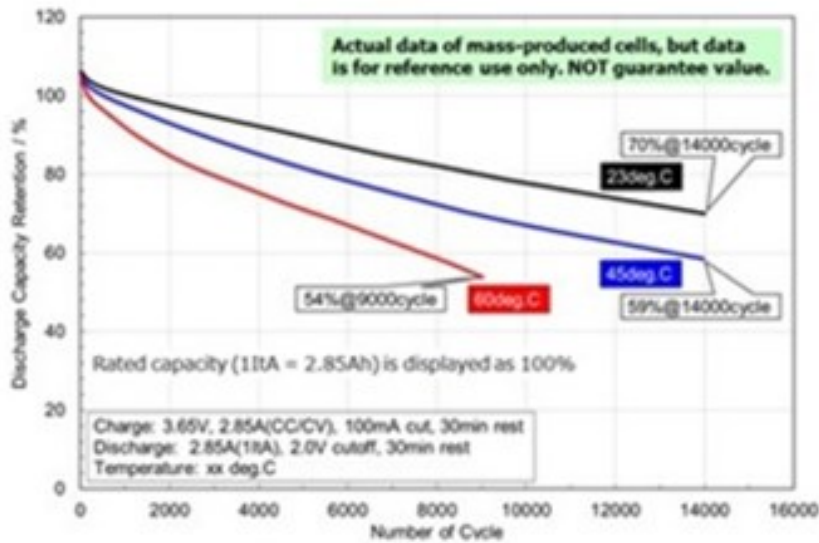
Konventioneller Lithium Speicher



# MMS-Fortelion Speicher von Meisl – Sicherheit und Batteriequalität



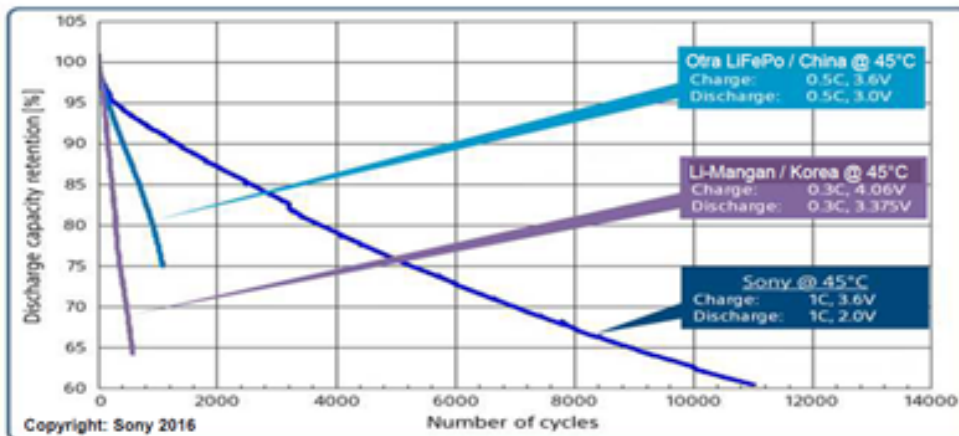
## Lebensdauer und thermische Stabilität Fortelion Lithium-Eisen-Phosphat Technologie



getestete Zyklenlebensdauer bei 100% DoD und C1, Sony/Murata Fortelion bei 23°, 45° C und 60°C Batterietemperatur



## Lebensdauer und thermische Stabilität Fortelion Lithium-Eisen-Phosphat Technologie



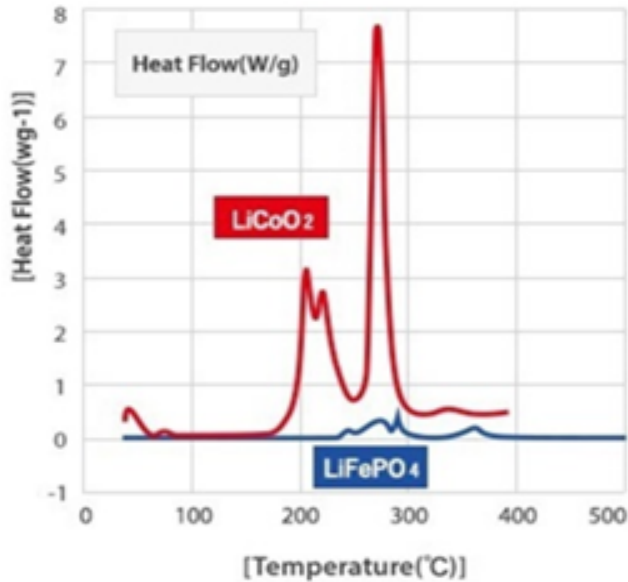
Vergleich getestete Zyklenlebensdauer bei 45°C mit 100% DoD und C1 im Vergleich: Sony/Murata Fortelion zu anderen Lithium-Batterien





## Lebensdauer und thermische Stabilität Fortelion Lithium-Eisen-Phosphat Technologie

No release of oxygen  $\Rightarrow$  No thermal runaway



Thermisches Durchgehen von typischen Lithium Akkus (oben) im Gegensatz zur eigensicheren Fortelion Lithium-Eisen-Phosphat Batterie (unten in blau)

