



Battery Gurus jsc.
Trụ sở: Số 15 – Phạm Hùng – P.Mỹ Đình
Từ Liêm – Hà Nội
VPGD: P2404 – Tháp V1 – The VanPhu Victoria
Hà Đông – Hà Nội

Tel.: 04.73055550

Fax: 04.73055550

Hotline: 0977.200.400

mail: info@powerbatt.com.vn

website: <http://www.powerbatt.com.vn>

<http://www.powerbatt.info>

Hướng dẫn sử dụng cho chế phẩm **PowerBatt® Plus** **dùng để bảo dưỡng, phục hồi ắc quy chì- axit dùng cho trạm phát, bộ kích điện**

Các quy tắc an toàn: khi làm việc với chế phẩm cần phải giữ các quy tắc an toàn như với ắc quy chì - axit (ắc quy chì). Dung dịch trong ắc quy chì là chất ăn mòn. Hãy sử dụng các thiết bị bảo hộ lao động (quần áo bảo hộ, kính bảo hộ, mặt nạ khí và găng tay) dùng khi làm việc với axit.

Giới thiệu: Chế phẩm **PowerBatt® Plus** dùng để bảo dưỡng ắc quy chì với dung môi lỏng là axit sulphuric. Nếu cần tư vấn về sử dụng chế phẩm hãy liên hệ với hỗ trợ kỹ thuật tại địa chỉ sau: info@powerbatt.com.vn

Chế phẩm hoạt động như thế nào: Khi ắc quy được sử dụng thì tinh thể sulfat được tạo ra, nó làm giảm dung lượng của ắc quy. Chế phẩm phản ứng với sulfat này và giải phóng nó ra khỏi bề mặt của các điện cực của ắc quy. Bề mặt các điện cực vì thế được tăng lên có thể tới giá trị ban đầu (khi sản xuất).

Sulfat hóa điện cực là hiện tượng xảy ra song song khi sử dụng ắc quy chì. Chế phẩm làm tan lượng tinh thể sulfat được tạo ra và đồng thời tạo một lớp bảo vệ trên bề mặt các điện cực, lớp này làm chậm lại quá trình sulfat hóa sau đó.

Sau 1 thời gian dài (ví dụ: 3 tháng hoặc lâu hơn) khi mà 1 ắc quy trạm phát, bình lưu điện không được sạc (không có tải ra ngoài), thì giá trị của công suất đo được của bình sạc điện có thể bị sai bởi những nguyên nhân sau:

- Năng lượng điện được tích lũy trong các tấm điện cực một thời gian dài.
- Trong quá trình xả, ắc quy có khả năng phóng các điện tích, nhưng nó lại không thể sạc lại cùng công suất. Ngoài ra việc bị sulphat hoá cũng làm cho các điện cực bị thái hoá.
- Vì thế, sau khi sử dụng phương pháp phục hồi, công suất ắc quy có thể không được khôi phục như mong đợi.

Các bước sử dụng chế phẩm

Không sử dụng PowerBatt cho ắc quy bị xung tín hiệu sạc (mức xung tín hiệu dưới 30% công suất ắc quy)

Chú ý khách hàng không được cho nước cất vào ít nhất 14 ngày trước khi sử dụng PowerBatt, đảm bảo có đủ khoảng không trong ắc quy để cho dung dịch PowerBatt vào. Tuy nhiên, điều này sẽ không dẫn đến việc điện mức dưới mức cho phép.

PowerBatt có thể sử dụng khi ắc quy đang trong trạng thái nghỉ.

1. Không thêm dung dịch PowerBatt nếu ắc quy đang chịu tải (ví dụ như đang cung cấp điện cho hệ thống).
2. Mở nắp các ngăn của ắc quy theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
3. Kiểm tra và thêm bớt dung dịch trong tất cả các ngăn ắc quy sao cho dung dịch trong tất cả các ngăn vừa đủ che lấp các tấm bản cực (trong trường hợp cần thiết hãy đổ thêm nước cất vào hoặc lấy bớt dung dịch ra)
4. Cho chế phẩm **PowerBatt® Plus** vào từng ngăn của ắc quy theo dung lượng sản xuất của ắc quy theo số lượng 30ml/100Ah và nước cất với số lượng 30ml/100Ah cho từng ngăn ắc quy (nên hoà trộn 30ml Plus với 30 ml nước cất vào với nhau trước khi áp dụng vào ắc quy)
5. Cho chậm chậm dung dịch vào, để tránh trường hợp bị hết pin từ hoá chất phản ứng đột ngột. Chúng tôi khuyến cáo là nên chia lượng dung dịch PowerBatt cho vào mỗi ngăn làm 3 – 4 lần, mỗi lần cách nhau 20 phút (trong điều kiện thời tiết nóng, thì là 30 phút). Tiếp tục quan sát nhiệt độ của chất điện phân, không thêm PowerBatt vào nếu nhiệt độ của các ngăn hơn 40 độ C.
6. Chờ 60 phút, hoặc cho đến khi phản ứng hóa học kết thúc (Đến khi không còn bốc khói nữa và nhiệt độ ắc quy bắt đầu hạ xuống)
7. Đóng nắp các ngăn ắc quy lại theo hướng dẫn của nhà sản xuất
8. Tiến hành quá trình xả sâu, nạp dòng nhỏ (thường là với dòng 0.1C của ắc quy). Quá trình xả sâu và nạp dòng nhỏ này tiến hành từ 5- 10 chu kỳ, tùy vào chất lượng của ắc quy.
9. Lặp lại quá trình này như sau:
 - Với ắc quy chịu tải 20 lần/ năm (tình trạng yếu điện thường xuyên) thì 12 tháng 1 lần
 - 18 – 24 tháng 1 lần cho ắc quy không hoạt động theo tải thường xuyên.



Battery Gurus jsc.
Trụ sở: Số 15 – Phạm Hùng – P.Mỹ Đình
Từ Liêm – Hà Nội
VPGD: P2404 – Tháp V1 – The VanPhu Victoria
Hà Đông – Hà Nội

Tel.: 04.73055550
Fax: 04.73055550
Hotline: 0977.200.400

mail: info@powerbatt.com.vn
website: <http://www.powerbatt.com.vn>
<http://www.powerbatt.info>

Bảng đối chiếu số lượng **PowerBatt®** theo dung lượng của ắc quy chì.

Dung lượng Ắc quy chì	Số lượng PB + nước cất mỗi ngăn	Số lượng PB mỗi 48 V (24 cells)
100 Ah	60 ml	1.44 l
400 Ah	240 ml	5.76 l
500 Ah	300 ml	7.2 l
1,000 Ah	600 ml	14.4 l

Câu hỏi và trả lời:

1. PowerBatt phù hợp với loại ắc quy nào?
PowerBatt dùng cho ắc quy chì - axit có bảo dưỡng mà dung dịch là axit sulfuric.
2. PowerBatt có tác dụng cả những ắc quy đã hỏng?
PowerBatt không chữa được các ắc quy đã hỏng. Có thể là sau khi áp dụng PowerBatt ắc quy đó có thể tiếp tục phóng và nạp và sử dụng tiếp tục thêm vài tháng hoặc lâu hơn. Hoàn toàn phụ thuộc vào lỗi của từng ắc quy cụ thể.
3. PowerBatt áp dụng thường xuyên như thế nào?
PowerBatt là để áp dụng thường xuyên cho 12-24 tháng 1 lần tùy theo vào mức độ sử dụng của ắc quy.
4. PowerBatt có giúp gì cho ắc quy đã bị phóng điện quá sâu ?
Nếu như ắc quy vì phóng điện quá sâu mà bị hỏng bản cực thì PowerBatt không thể chữa được. Nhưng nếu chỉ bị sulfat hóa mà không bị hỏng nặng các lớp hoạt chất của các bản cực thì PowerBatt có thể giúp ắc quy trở lại sử dụng bình thường.
5. PowerBatt có làm hỏng ắc quy của tôi không?
Khi giữ đúng liều lượng 60ml/100Ah PowerBatt cho 1 ngăn của ắc quy thì PowerBatt không làm

hồng ắc quy. Nhưng nếu ắc quy đang ở giai đoạn cuối thì PowerBatt có thể làm nhanh quá trình tan rã của ắc quy.

6. PowerBatt có tác dụng không khi mà ắc quy của tôi thường bị nóng?
Có chứ. PowerBatt loại bỏ sulfat, nên tăng diện tích tích cực của các bản cực và giảm tải cho các điện cực nên khi sử dụng ắc quy sẽ bớt bị nóng.
7. Một ngăn ắc quy có ảnh hưởng đến dung lượng ắc quy của tôi không?
Có chứ. Dung lượng của ắc quy được xác định theo ngăn yếu nhất của nó.
8. Tôi không đổ hết được số lượng PowerBatt cần thiết vào ngăn ắc quy. Tôi phải làm gì?
Chúng tôi khuyên hãy đổ PowerBatt làm 2 lần. Hãy đổ 1 nửa số PowerBatt cần thiết, nửa còn lại hãy đổ trong lần bảo dưỡng gần nhất khi ắc quy cần thêm nước cất.
9. Tôi đã áp dụng PowerBatt nhưng dung lượng ắc quy lại giảm .tôi phải làm gì?
Hãy tiếp tục nạp và phóng ắc quy trong vận hành bình thường. PowerBatt tăng dung lượng ắc quy sau mỗi chu kỳ nạp – phóng đến tận 15- 20 chu kỳ. Sau đó dung lượng sẽ ổn định.
10. Khi áp dụng PowerBatt ắc quy sủi bọt rất mạnh. Tôi phải làm gì?
Nếu như số lượng bọt được tạo ra nhiều , hãy đổ PowerBatt vào chậm thôi và đổ làm nhiều lần. Việc tạo ra bọt là hiện tượng bình thường của phản ứng hóa học, khi mà các điện cực được làm sạch sulfat.
11. Khi áp dụng PowerBatt một số ngăn bị sôi tràn ra .Tôi phải làm gì?
Nếu ngăn nào bị sôi tràn ra, hãy cẩn thận lau dung dịch bị tràn bằng khăn (giẻ) phù hợp mà không làm hỏng ắc quy theo khuyến cáo của nhà sản xuất ắc quy. Hãy đổ PowerBatt từ từ để tránh tạo ra quá nhiều bọt.
12. Tại sao khi áp dụng PowerBatt ắc quy của tôi lại nóng lên?
Sự nóng lên của ắc quy là hiện tượng liên quan đến phản ứng hóa học của quá trình làm sạch sulfat của các điện cực.
13. Tại sao ắc quy bị giảm điện áp khi áp dụng PowerBatt?
Khi áp dụng PowerBatt thì lượng sulfat tan ra khỏi điện cực và làm giảm tỷ trọng dung dịch axit sulphuric. Nên sau khi kết thúc phản ứng hóa học cần phải nạp ắc quy ngay bằng phương pháp nạp tiêu chuẩn (xem quy trình phía trên) .
14. Có thể áp dụng PowerBatt khi ắc quy đang được nạp đầy không?
Có thể. Nhưng hiệu quả sẽ cao hơn nếu như trước khi áp dụng PowerBatt phóng hết ắc quy và sau đó nạp lại khoảng 30 phút.