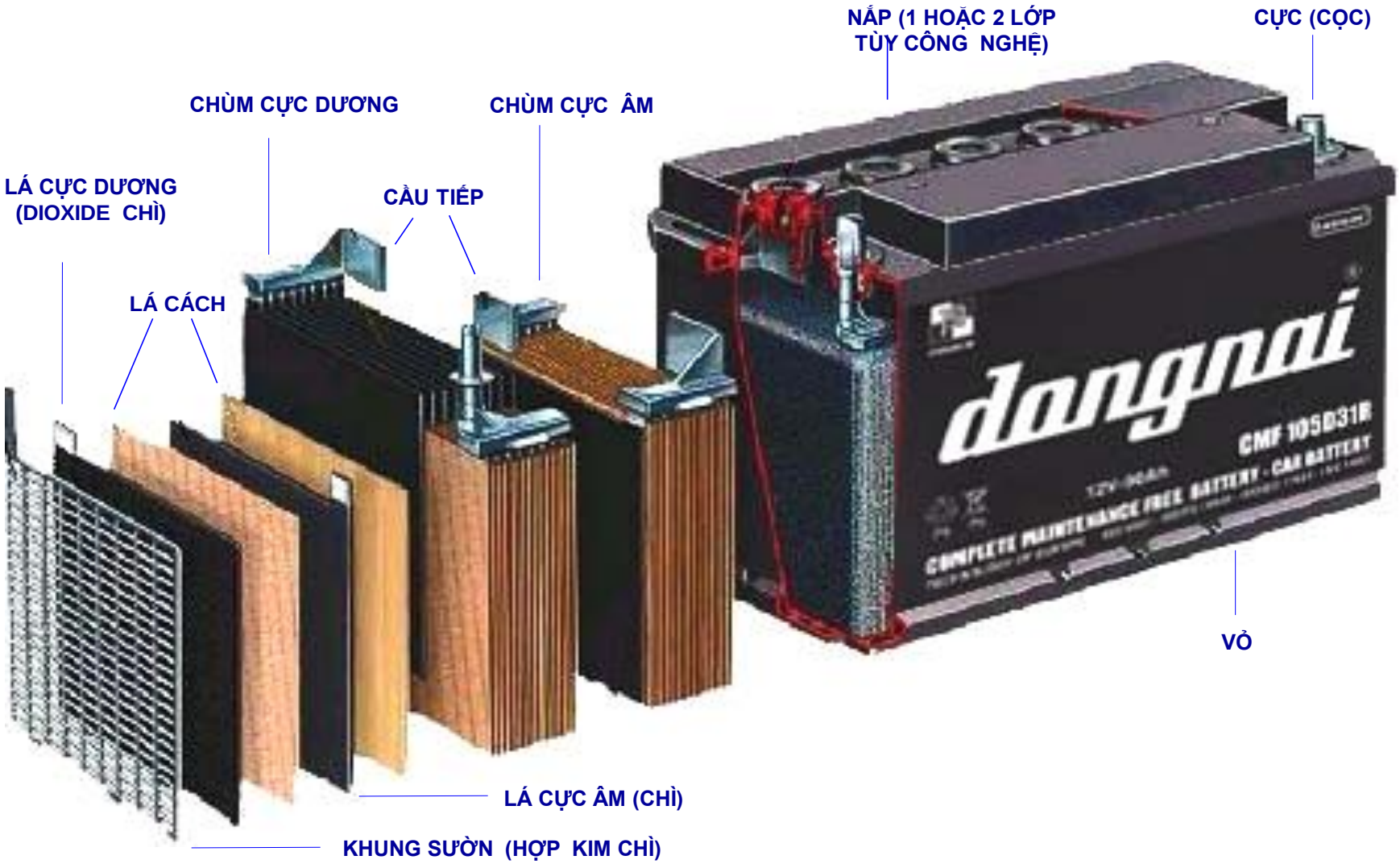
CÔNG TY CP PIN ẮC QUY MIỀN NAM (PINACO)

HƯỚNG DẪN BẢO DƯỠNG ẮC QUY

THÁNG 4 NĂM 2018

CẤU TẠO ẮC QUY



NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG CỦA ẮC QUY

KHI PHÓNG ĐIỆN

$$PbO_2 + Pb + H_2SO_4 \Rightarrow PbSO_4 + H_2O + è$$

KHI NẠP ĐIỆN

$$PbSO_4 + H_2O + è \Rightarrow PbO_2 + Pb + H_2SO_4$$

NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG : PHẢN ỨNG HÓA HỌC THUẬN NGHỊCH

$$PbO_2 + Pb + H_2SO_4 \Leftrightarrow PbSO_4 + H_2O + è$$

ỨNG DỤNG

☑ **KHÔNG CẦN CHÂM THÊM DUNG DỊCH ACID SULFURIC (ĐIỆN DỊCH)**

☑ **NẠP ĐIỆN BỔ SUNG (DO ẮC QUY TỰ PHÓNG ĐIỆN) KHI ÍT SỬ DỤNG**

Ghi chú :

* PbO_2 : dioxide chì, hoạt chất trên lá cực dương
* Pb : chì, hoạt chất trên lá cực âm
* H_2SO_4 : dung dịch acid sulfuric (d=1,25 kg/l)
* H_2O : nước
* è : điện tử

PHÂN LOẠI (THEO MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG)

ẮC QUY KHỞI ĐỘNG
KHỞI ĐỘNG Ô TÔ, TÀU THUYỀN
KHÔNG DÙNG CHO DÂN DỤNG

ẮC QUY KHỞI ĐỘNG
KHỞI ĐỘNG XE GẮN MÁY

ẮC QUY DÂN DỤNG
DÙNG CHO THẮP SÁNG
KHÔNG DÙNG KHỞI ĐỘNG

ÁC QUY CÔNG NGHIỆP (DEEP CYCLE BATTERY)
DÙNG CHO XE ĐIỆN, CẨU ĐIỆN, VIỄN THÔNG …
KHÔNG DÙNG KHỞI ĐỘNG

PHÂN LOẠI (THEO CÔNG NGHỆ)

CMF

COMPLETE MAINTENANCE - FREE
NẮP 2 LỚP (HOÀN LƯU HƠI NƯỚC)

MF

MAINTENANCE - FREE
NẮP 1 LỚP

CÁCH BẢO DƯỠNG ẮC QUY

KHI CHƯA SỬ DỤNG

- KHÔNG XẾP QUÁ SỐ LỚP QUY ĐỊNH & TRÁNH VA ĐẬP
- Đ/V ẮC QUY MF: KHÔNG GỠ BỎ NIÊM PHONG & KHÔNG CHÂM ĐIỆN DỊCH
- Đ/V ẮC QUY CMF: LUÔN ĐẶT NẰM NGANG

ĐÃ CHÂM ĐIỆN DỊCH NHƯNG CHƯA SỬ DỤNG

- Đ/V ẮC QUY MF: LẦN ĐẦU CHÂM BẰNG DUNG DỊCH H_2S0_4 (d=1,250 kg/l)
- TRÁNH TIẾP ĐẤT, GIỮ NƠI KHÔ RÁO & THOÁNG MÁT
- NẠP ĐIỆN BỔ SUNG KHI ĐIỆN THẾ ẮC QUY GIẢM ĐẾN 12,5 (DCV)

TRÊN XE LƯU KHO BÃI HOẶC SHOWROOM

- NẠP ĐIỆN ĐỊNH KỲ HÀNG THÁNG HOẶC KHI ĐIỆN THẾ ẮC QUY GIẢM ĐẾN 12,5 (DCV)
- Đ/V ẮC QUY MF: KHI MỨC ĐIỆN DỊCH CẠN ĐẾN VẠCH THẤP NHẤT CHO PHÉP “LOWER” , CHÂM THÊM BẰNG NƯỚC LỌC ĐẾN VẠCH CAO NHẤT CHO PHÉP “UPPER”.

TRÊN XE ĐANG HOẠT ĐỘNG

- NẠP ĐIỆN KHI ĐIỆN THẾ ẮC QUY GIẢM ĐẾN 12,5 (DCV)
- Đ/V XE SỬ DỤNG 02 ẮC QUY : HOÁN ĐỔI VỊ TRÍ 02 ẮC QUY (ĐẢO BÌNH) HÀNG THÁNG

CÁCH LẮP ẮC QUY VÀO XE

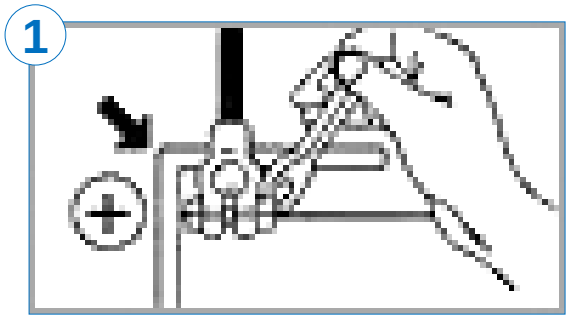
CHUẨN BỊ

TẮT ĐỘNG CƠ & RÚT KHÓA

KIỂM TRA TÍNH TIẾP ĐIỆN GIỮA KHOEN & CỌC

KIỂM TRA CÁC MỐI NỐI DÂY ĐIỆN

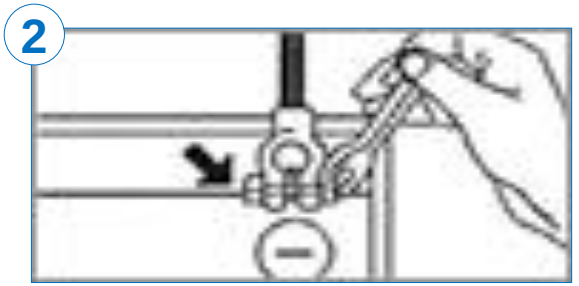
THOA LỚP MỠ BÒ MỎNG QUANH CỌC DƯƠNG



YÊU CẦU

LẮP ĐÚNG CỰC & XIẾT CHẶT KHOEN

TRÁNH NỐI TRỰC TIẾP 2 CỰC ẮC QUY



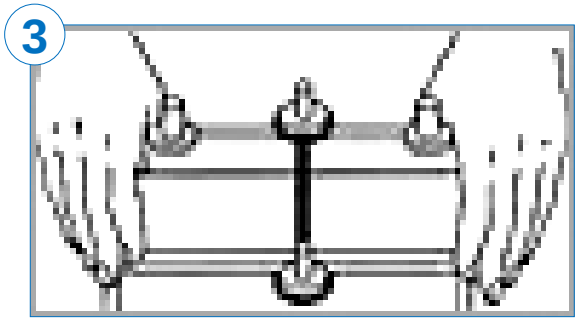
THỨ TỰ LẮP ẮC QUY VÀO XE

LẮP CỰC DƯƠNG TRƯỚC (HÌNH 1)

LẮP CỰC ÂM SAU (HÌNH 2)

CỐ ĐỊNH ẮC QUY (HÌNH 3)

(KHI THÁO ẮC QUY, THỰC HIỆN THEO THỨ TỰ NGƯỢC LẠI)



BẢO ĐẢM AN TOÀN & TUỔI THỌ ẮC QUY

BẢO ĐẢM AN TOÀN

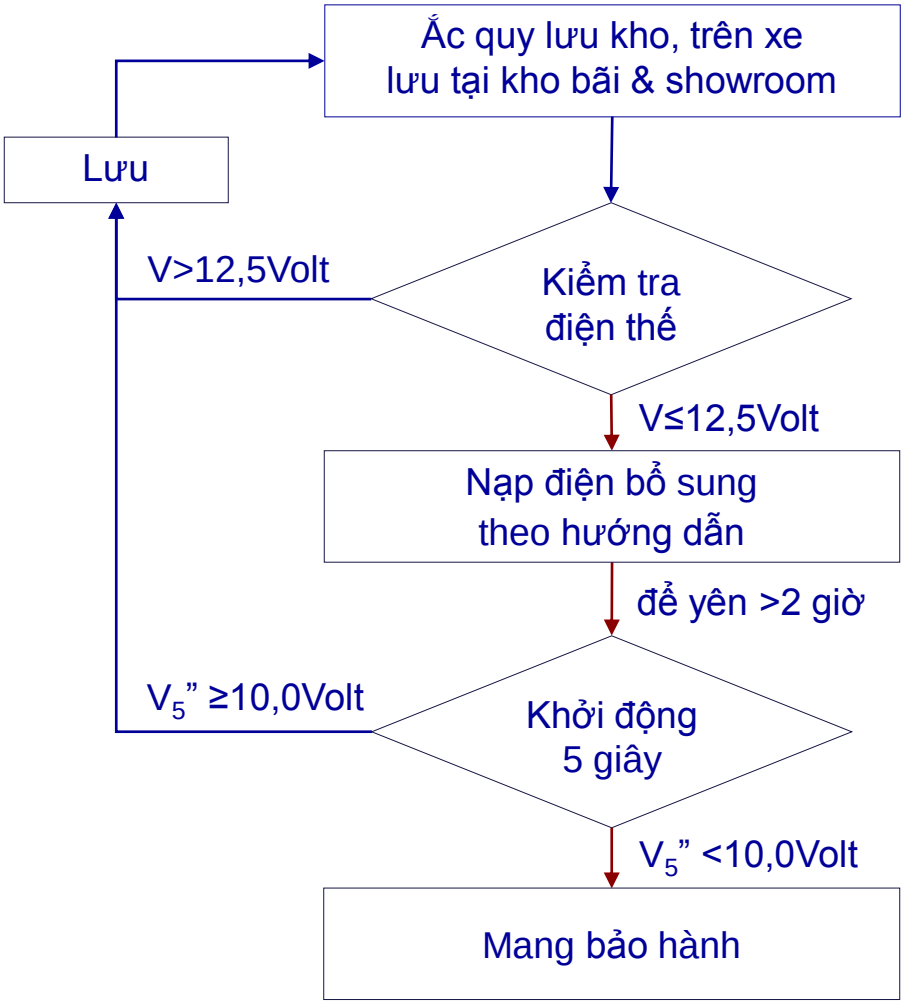
- ĐẶT XA NGUỒN PHÁT TIA LỬA
- KHÔNG ĐỂ VẬT DẪN ĐIỆN NỐI TRỰC TIẾP 2 CỰC (CỌC) ẮC QUY
- LUÔN KIỂM TRA HỆ THỐNG DÂY DẪN & KHOEN, BẢO ĐẢM TIẾP ĐIỆN TỐT
- KHÔNG CHE PHỦ HOẶC ĐỂ BỤI BẨN BÍT KÍN LỖ THÔNG HƠI CỦA ẮC QUY
- KHI NẠP ĐIỆN BẰNG MÁY NẠP: CHỈ NẠP VỚI DÒNG ĐIỆN <1/10 DUNG LƯỢNG ẮC QUY
- Đ/V ẮC QUY MF:
  - ✓ LUÔN GIỮ MỨC ĐIỆN DỊCH Ở GIỮA 2 VẠCH “UPPER” & “LOWER”
  - ✓ KHI NẠP ĐIỆN BẰNG MÁY NẠP: MỞ HẾT NÚT CỦA ẮC QUY

BẢO ĐẢM TUỔI THỌ ẮC QUY

- LUÔN GIỮ BÊN NGOÀI ẮC QUY KHÔ & SẠCH.
- TẮT THIẾT BỊ & RÚT KHÓA KHI NGƯNG XE HOẠT ĐỘNG
- SỬ DỤNG ẮC QUY ĐÚNG MỤC ĐÍCH
- NẾU ẮC QUY THƯỜNG XUYÊN NÓNG >40^{o}C HOẶC MAU CẠN ĐIỆN DỊCH: CẦN KIỂM TRA HỆ THỐNG NẠP, CHẾ ĐỘ HOẠT ĐỘNG CỦA XE & THÔNG GIÓ (THÙNG CHỨA ẮC QUY)

QUY TRÌNH BẢO DƯỠNG ẮC QUY

Bước công việc



Yêu cầu – Quy định

Hàng tháng kiểm tra 100% ắc quy,

Khởi động bằng thiết bị hoặc bằng xe

CHÍNH SÁCH BẢO HÀNH SẢN PHẨM DO PINACO CUNG CẤP

Điều kiện bảo hành :

- Còn nguyên trạng :

Đối tượng	Điều kiện cụ thể
Vỏ - nắp	• Không bị cấn, nứt, bể, vỡ, thủng • Không có dấu hiệu cạy sửa • Đối với ắc quy CMF : không có dấu hiệu mở nút
Cọc	• Không bị nứt, nghiêng, gãy, nóng chảy hoặc biến dạng

- Còn hạn bảo hành :

Ắc quy	Thời gian bảo hành	Chứng từ	Điều kiện đủ
Trên xe đã bán	<12 tháng hoặc 50.000 km từ ngày bán xe (tùy điều ặc <kiện nào đến trước)	Sổ bảo hành xe	Ắc quy xuất xưởng <18 tháng (mã số trên nắp)
Lưu kho hoặc trên xe chưa bán	Ắc quy xuất xưởng < 18 tháng (mã số sản xuất trên nắp ắc quy)		

Điều kiện đổi mới : Đủ điều kiện bảo hành trên và Hư do sản xuất

CÁCH ĐỌC MÃ SỐ SẢN XUẤT CỦA ẮC QUY DO PINACO SẢN XUẤT

MÃ SỐ CÓ 12 CHỮ SỐ ĐÓNG TRÊN NẮP ẮC QUY

- **CHỮ SỐ THỨ 3 & 4 : NGÀY SẢN XUẤT**
- **CHỮ SỐ THỨ 5 & 6 : THÁNGSẢN XUẤT**
- **CHỮ SỐ THỨ 7 & 8 : NĂM SẢN XUẤT GẦN NHẤT (2 CHỮ SỐ CUỐI)**

VÍ DỤ : ẮC QUY CÓ MÃ SỐ 32160417 0090, SẢN XUẤT NGÀY 16.4.2017

GHI CHÚ :

- **2 CHỮ SỐ ĐẦU : ĐƠN VỊ SẢN XUẤT**
- **4 CHỮ SỐ CUỐI : THỨ TỰ SẢN XUẤT (ID) CỦA ẮC QUY**

HƯỚNG DẪN NẠP ĐIỆN BỔ SUNG CHO ẮC QUY

NẠP BẰNG XE

1. NỔ MÁY XE (XE TỰ NẠP)
2. DÙNG AMPER KỀM ĐO DÒNG ĐIỆN NẠP VÀO ẮC QUY, 15 PHÚT/LẦN
3. TẮT MÁY XE (NGƯNG NẠP) KHI DÒNG ĐIỆN NẠP KHÔNG ĐỔI (± 0.5 A) TRONG 2 LẦN ĐO CUỐI

NẠP BẰNG MÁY NẠP (ĐIỆN 1 CHIỀU)

1. LẤY ẮC QUY RA KHỎI XE
   ĐVẮC QUY MF : MỞ TẤT CẢ NÚT & BẢO ĐẢM MỨC ĐIỆN DỊCH NGANG VẠCH UPPER
2. ĐO ĐIỆN THẾ ĐẦU ẮC QUY.
3. TẮT MÁY NẠP DC. VẶN NÚT ĐIỀU CHỈNH VỀ MỨC THẤP NHẤT. KẸP CHẶT CÁC DÂY CỦA MÁY NẠP VÀO ĐÚNG CỰC ẮC QUY.
4. TÙY ĐIỆN THẾ ĐẦU ẮC QUY, MỞ MÁY NẠP & ĐIỀU CHỈNH DÒNG NẠP NHƯ BẢNG SAU :

ĐIỆN THẾ ĐẦU (V)	CƯỜNG ĐỘ DÒNG NẠP (A)	THỜI GIAN NẠP (GIỜ)
≥ 12,4	0.1 x C20	04
12,3 ÷ 12,4	0.1 x C20	06
12,2 ÷ 12,3	0.1 x C20	08
< 12,2	0.05 x C20	22

5. TẮT MÁY, NGƯNG NẠP SAU THỜI GIAN TƯƠNG ỨNG TRONG BẢNG TRÊN

GHI CHÚ :

- ❑ ĐIỀU KIỆN ĐỂ NẠP NHIỀU ẮC QUY CÙNG LÚC :
  - ĐIỆN THẾ ĐẦU CỦA CÁC ẮC QUY KHÔNG CHÊNH LỆCH NHAU QUÁ 1,0 (V)
  - MẮC NỐI TIẾP CÁC ẮC QUY
- ❑ C 20 : KÝ HIỆU DUNG LƯỢNG DANH ĐỊNH CỦA ẮC QUY

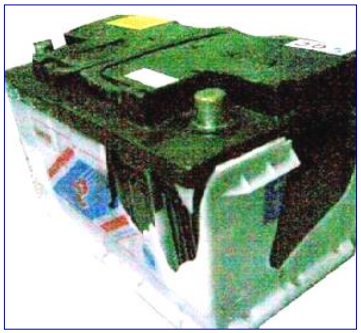
CÁC TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐƯỢC ĐỔI MỚI (1)

VỎ - NẮP ẮC QUY KHÔNG NGUYÊN TRẠNG

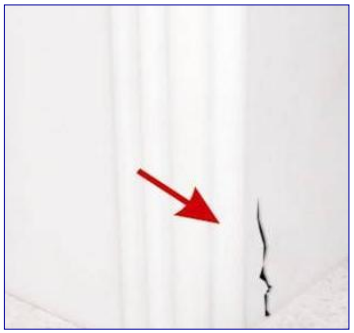
STT	TRƯỜNG HỢP	GHI CHÚ – NGUYÊN NHÂN
1	Bị cấn, nứt, bể - vỡ, thủng	Rơi rớt
2	Có dấu hiệu cạy, sửa	
3	Có dấu hiệu mở nút (đối với CMF)	Chính sách bảo hành không cho phép
4	Nổ	• Có vật dẫn điện nối trực tiếp 2 cọc ắc quy, chạm dây dẫn điện (ngoài ắc quy) làm ắc quy phản ứng hóa học và phóng thích khí mãnh liệt • Đối với MF : mức điện dịch thấp dưới vạch “Lower “ hoặc cao hơn vạch “Upper”

HÌNH MINH HỌA

cấn



nổ, bể - vỡ



nứt

CÁC TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐƯỢC ĐỔI MỚI (2)

CỌC ẮC QUY KHÔNG NGUYÊN TRẠNG

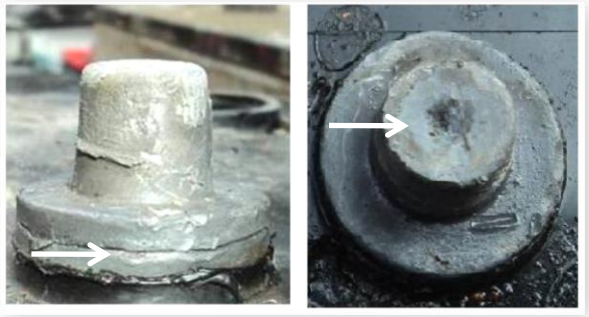
STT	TRƯỜNG HỢP	GHI CHÚ – NGUYÊN NHÂN
1	Bị nứt, gãy, nghiêng, vẹo	Rơi rớt, xiết khoen sai hướng, hoặc ắc quy không được gắn cố định
2	Bị nóng chảy	Có vật dẫn điện nối trực tiếp 2 cọc ắc quy, hoặc chạm dây dẫn điện (ngoài ắc quy)
3	Bị đúc lại	

HÌNH MINH HỌA

khuyết (mòn)

nóng chảy

nghiêng, nứt, gãy



bị đúc lại

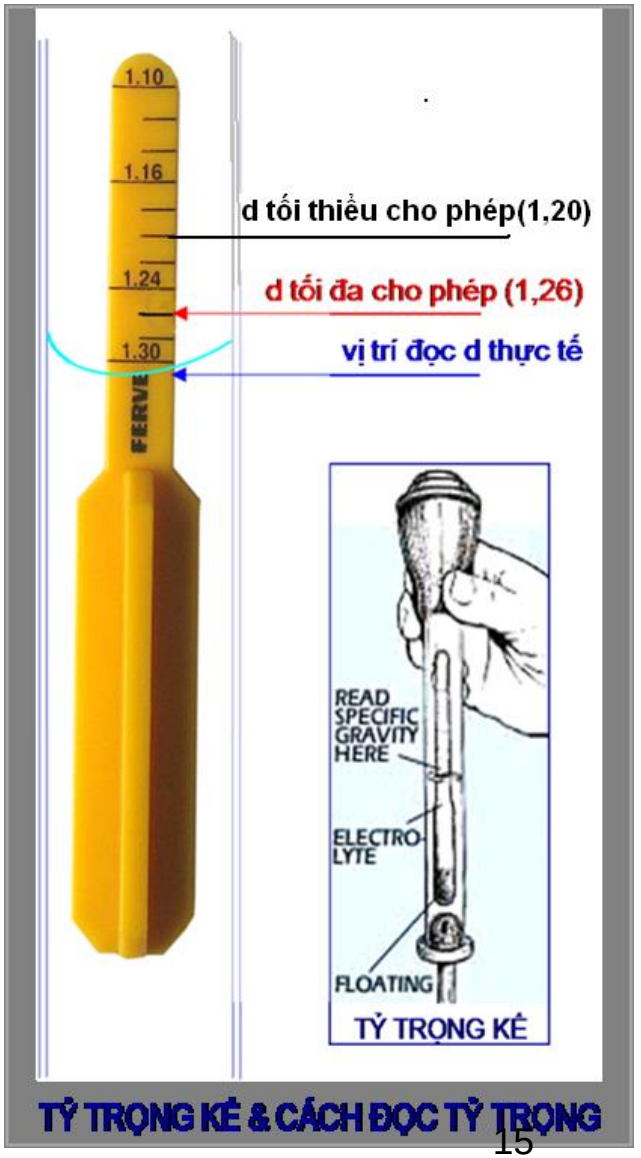
CÁC TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐƯỢC ĐỔI MỚI (3)

ĐIỆN DỊCH BẤT THƯỜNG (TRONG HỘC ẮC QUY BẤT KỲ)

STT	TRƯỜNG HỢP	GHI CHÚ – NGUYÊN NHÂN
1	Tỷ trọng (d) lớn hơn 1,260	Châm thêm bằng dung dịch H_2SO_4
2	Có màu hoặc mùi lạ, hoặc có váng dầu - mỡ	Châm nhầm dung dịch lạ, có vật lạ rơi vào hộc
3	Dung dịch có pH >6	Châm (lần đầu tiên đối với ắc quy MF) nhầm nước lã hoặc acid loãng (d<1,200)

HÌNH MINH HỌA

có màu lạ



CÁC TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐƯỢC ĐỔI MỚI (4)

CÁC TRƯỜNG HỢP KHÁC

STT	TRƯỜNG HỢP	GHI CHÚ – NGUYÊN NHÂN
1	Quá hạn bảo hành	Theo chính sách bảo hành đã thống nhất
2	Mã số sản xuất trên ắc quy bị cạo sửa	
3	Rã thẻ (hết tuổi thọ trước hạn bảo hành)	• Buồng chứa ắc quy thường xuyên có nhiệt độ cao (>40^{o}C) và không được giải nhiệt tốt • Xe quá nạp (điện dịch ắc quy thường xuyên nóng hoặc nhanh cạn, ắc quy có thể bị phù) • Châm thêm bằng acid (đối với ắc quy MF)
5	Sulfate (hàm lượng sulfate chì tăng cao và ắc quy không tích điện)	Không được nạp bổ sung khi lưu kho, tùy loại : • MF : V < 12,2 Volt • CMF : V < 12,5 Volt
6	Không hư	Kết quả kiểm tra bằng MDX-670P báo “Good” Hoặc điện thế khi khởi động > 10,0 (V)