



Cách đóng gói và gửi pin an toàn

Ngày có hiệu lực:
Tháng 5/2019





Cách đóng gói và gửi pin an toàn

Ngày nay, mặc dù được sử dụng phổ biến trong các thiết bị điện tử di động, công cụ và nhiều ứng dụng khác, pin có thể là nguồn nhiệt, tia lửa điện hoặc lửa nghiêm trọng nếu không được đóng gói đúng cách trong khi vận chuyển. Vì lý do này, khách hàng UPS® phải tuân theo các quy tắc an toàn và biện pháp bảo đảm thận trọng phù hợp khi chuẩn bị vận chuyển pin. Các lô hàng pin có thể phải tuân thủ những quy định an toàn của Hoa Kỳ cũng như quốc tế, và do nguy hiểm tiềm ẩn liên quan đến việc vi phạm những quy tắc này, những người không tuân thủ quy tắc khi đóng gói lô hàng có thể phải nộp tiền phạt hoặc chịu các hình phạt khác.

UPS đã xây dựng hướng dẫn minh họa này để giúp bạn biết cách đóng gói và gửi nhiều loại pin an toàn. Trong một số trường hợp, ví dụ như pin ankalin hoặc pin axit chì không tràn, trách nhiệm của bạn chỉ bao gồm những bước đơn giản sau: lựa chọn bao bì bên ngoài chắc chắn; bảo vệ các cực pin cẩn thận để tránh phát tia lửa điện hay đoản mạch; và cẩn thận chuẩn bị các bộ phận bao bì bên trong để tránh sự tiếp xúc giữa công cụ và các đồ vật kim loại khác với pin.

Các loại pin khác, bao gồm pin ion Lithi và pin kim loại Lithi, cũng có thể phải được quản lý chặt chẽ như các vật liệu độc hại (hay hàng hóa nguy hiểm) cần vận chuyển, vì thế bên cạnh những biện pháp thận trọng an toàn cơ bản, pin còn cần bao bì đặc biệt, nhãn nguy hiểm đặc biệt và tài liệu đặc biệt để đảm bảo tuân thủ các quy định hiện hành.

Tất cả chủ hàng cần hiểu và tuân thủ các quy định cũng như biểu thuế UPS hiện hành. Hướng dẫn này cung cấp thông tin chung về các lô hàng phải tuân thủ những quy định được công bố bởi Hiệp Hội Vận Tải Hàng Không Quốc Tế (IATA), <http://www.iata.org> và Cơ Quan Quản Lý An Toàn Đường Ống và Vật Liệu Nguy Hiểm (PHMSA) của Bộ Giao Thông Hoa Kỳ, <http://phmsa.dot.gov/hazmat>. Ngoài ra, những yêu cầu quy định quốc tế khác, như *Bộ luật quốc tế về vận chuyển hàng nguy hiểm bằng đường biển (IMDG)*, *Quy định Hàng hóa Nguy hiểm ADR đối với Vận chuyển Đường bộ trong Châu Âu ADR*, hoặc *Quy định Hàng hóa Nguy hiểm Vận chuyển tại Canada (TDGR)*.

Bảo vệ pin và điện cực

Khi gửi hầu như mọi loại pin, bạn phải bảo vệ tất cả các điện cực khỏi hiện tượng đoản mạch có thể dẫn đến hỏa hoạn. Bảo vệ các điện cực bằng cách bọc chúng hoàn toàn bằng vật liệu cách điện, không dẫn điện (nghĩa là sử dụng băng dính điện hoặc gói riêng mỗi quả pin trong túi nhựa), hoặc bọc hoàn toàn mỗi quả pin bằng giấy gói bên trong để đảm bảo các điện cực tiếp xúc được bảo vệ.

- Bọc pin để đảm bảo pin không bị hỏng hoặc đè ép, và bảo vệ chúng không bị dịch chuyển trong khi xử lý.
- Luôn đảm bảo cách ly các đồ vật kim loại và vật liệu khác có thể gây ra đoản mạch cực pin khỏi pin (nghĩa là sử dụng hộp đựng riêng bên trong cho pin).

Lưu ý: Để ngăn chặn hỏa hoạn, mọi thiết bị được lắp pin đều không được phép bật trong khi vận chuyển. Bảo vệ tránh để công tắc vô tình bị kích hoạt. Thậm chí những thiết bị rất nhỏ như đèn pin hoặc máy khoan chạy bằng pin sạc có thể sinh ra một lượng nhiệt nguy hiểm nếu vô tình bị kích hoạt.

Pin thu hồi hoặc tái chế

Không được sử dụng dịch vụ Hàng không để gửi pin bị thu hồi bởi nhà sản xuất do vấn đề an toàn, do những lô hàng này bị cấm theo quy định (*IATA nghĩa là Điều khoản Đặc biệt A154*, Quy định về Hàng hóa Nguy hiểm). Đồng thời, pin được thu thập để tái chế cũng không thể được gửi bằng dịch vụ Hàng không: <https://www.ups.com/content/us/en/shipping/time/service/index.html>. Dịch vụ UPS® giữa Alaska, Hawaii hoặc Puerto Rico và lục địa Mỹ sẽ không áp dụng cho các loại pin thu hồi hay tái chế, những lô hàng từ/đến các địa điểm này phải được vận chuyển bằng máy bay ít nhất là một chặng bay.

Khách hàng muốn vận chuyển pin bị hỏng, sai lệch hoặc thu hồi (DDR) thì phải được UPS duyệt trước. UPS chỉ chấp nhận các hàng hóa DDR qua Ground Continental U.S. Hàng hóa được đóng gói đặc biệt thiết kế để cách nhiệt. Liên lạc Nhóm Bán hàng của bạn để biết thêm thông tin.



Thiết bị điện tử cần sửa chữa

Khi gửi thiết bị cần sửa chữa, ví dụ như máy vi tính và điện thoại di động hoặc thiết bị hoạt động bằng pin khác, nếu có bất kỳ rủi ro nào khiến thiết bị trở nên quá nóng, thiết bị nên được gửi **mà không gắn pin**.

Cơ quan quản lý

Các từ viết tắt “IATA” và “PHMSA” là gì?

IATA là International Air Transport Association (Hiệp Hội Vận Tải Hàng Không Quốc Tế). Đây là một tổ chức thương mại toàn cầu phát triển các tiêu chuẩn thương mại và công bố *Quy định về Hàng hóa Nguy hiểm*, bao gồm các tiêu chuẩn về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm bằng đường hàng không. Quy định về Hàng hóa Nguy hiểm của IATA là dựa trên các *Hướng dẫn Kỹ thuật về Vận chuyển An toàn Hàng hóa Nguy hiểm Hàng không* của Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế (ICAO). ICAO là một cơ quan của LHQ có thẩm quyền đối với các vấn đề hàng không quốc tế.

PHMSA là Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration (Cơ quan Quản lý An toàn Đường ống và Vật liệu Độc hại) của Bộ Giao thông Vận tải Hoa Kỳ, cơ quan này phát triển các quy định về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm bằng mọi phương tiện trong địa phận Hoa Kỳ

Loại pin

Ngày nay có khá nhiều loại pin, và trong vận chuyển, nhiều loại pin phải tuân theo các quy định đối với vật liệu độc hại (hay hàng hóa nguy hiểm), theo đó, chúng chỉ có thể được UPS tiến hành gửi nếu chủ hàng có hợp đồng dịch vụ hàng hóa nguy hiểm/vật liệu độc hại.

Số ID	Mô tả và Tên Lô hàng Phù hợp	Loại Nguy hiểm
UN2794	Pin, Ướt, Lõi có axit	8
UN2795	Pin, Ướt, Lõi có Alkali	8
UN2800	Pin, Ướt, Không tràn	8
UN3028	Pin, Khô, Chứa Kali Hydroxit Rắn	8
UN3090	Pin Kim loại Lithi	9
UN3091	Pin Kim loại Lithi Được lắp trong Thiết bị hoặc Pin Kim loại Lithi Được đóng gói cùng Thiết bị	9
UN3292	Pin, Chứa Natri	4.3
UN3480	Pin Ion Lithi	9
UN3481	Pin Ion Lithi Được lắp trong Thiết bị hoặc Pin Ion Lithi Được đóng gói cùng Thiết bị	9

Một số loại pin nêu trên có thể được gửi nếu thuộc ngoại lệ không yêu cầu tuân thủ đầy đủ các quy định về hàng hóa nguy hiểm/vật liệu độc hại. Ngoài ra, có một số loại pin (nghĩa là cục pin khô truyền thống hay pin alkalin có kích thước sử dụng chuẩn) không phải tuân thủ quy định hoàn toàn, miễn là chúng được bảo vệ chống đoản mạch đầy đủ.

Mặc dù tài liệu này được xây dựng để nêu bật các hoạt động bảo đảm an toàn cho khách hàng UPS đóng gói và gửi pin, tài liệu này không thay thế cho các quy định hiện hành. Để biết thêm thông tin, hãy tham khảo Quy định Vật liệu Độc hại của Bộ Giao thông Vận tải Hoa Kỳ (49 CFR). Bạn cũng có thể tham khảo thông tin trực tuyến của Bộ Giao thông Vận tải Hoa Kỳ tại địa chỉ <http://phmsa.dot.gov/hazmat> hoặc gọi điện thoại cho Trung tâm Thông tin Vật liệu Độc hại của Bộ Giao thông Vận tải Hoa Kỳ qua số 1-800-467-4922. Các lô hàng hàng không quốc tế có thể phải tuân thủ cả Quy định về Hàng hóa Nguy hiểm của Hiệp hội Vận tải Hàng không Quốc tế (IATA). Để biết thêm thông tin, hãy xem <http://www.iata.org> hoặc xem các quy định tại địa phương.



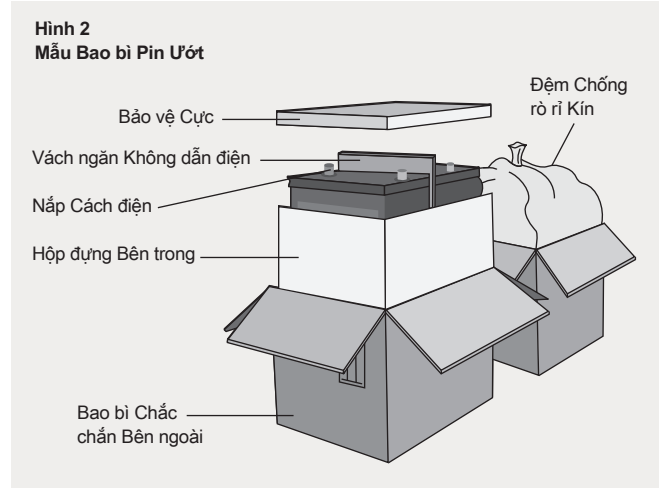
Loại pin (tiếp tục)

Pin Ướt (UN2794 và UN2795)

Các loại pin này thường được dùng trong xe hơi, xe lăn điện, xe nâng, một số nguồn điện máy tính liên tục và các ứng dụng khác. Chúng chứa alkali hoặc axit có tính ăn mòn cao và có thể gây ra hỏa hoạn do đoản mạch. Tất cả các điện cực đều phải được bảo vệ chống đoản mạch và pin được đóng gói và kiểm thử theo 49 CFR 173.159 đối với các lô hàng Mỹ hoặc Phần 5 IATA, Hướng dẫn Đóng gói 870. Lưu ý rằng bất kể mức độ dịch vụ là gì, các lô hàng bưu kiện nhỏ phải sử dụng loại bao bì được quy định cho lô hàng hàng không - nghĩa là, các lô hàng hàng không phải có lót chống rò rỉ alkali hoặc axit, hoặc có thêm một lớp bao bì bổ sung với niêm phong đầy đủ và đủ độ chắc chắn để ngăn chặn rò rỉ dung dịch điện phân trong trường hợp bị rò rỉ (xem Hình 1 và 2). Về Hình 2, bưu kiện phải được đóng gói bằng lót chống rò rỉ. Túi nhựa dày kháng chất điện phân ăn mòn là một cách để tạo lớp lót chống rò rỉ. Giấy tờ gửi hàng/Tờ khai cần thiết đáp ứng yêu cầu Hàng hóa Nguy hiểm phải được hoàn thành đầy đủ.



Hình 1
Bao bì Bên ngoài Pin
Ướt Mẫu



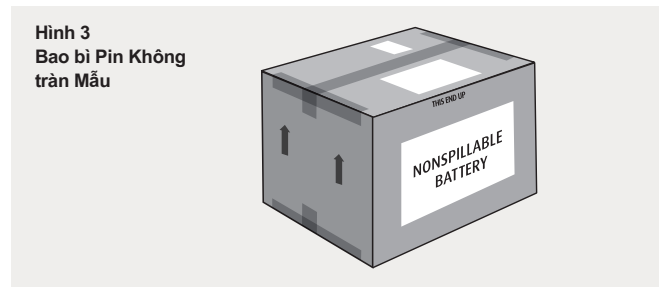
Hình 2
Mẫu Bao bì Pin Ướt

Pin Có thể tràn (UN2800)

Các pin này có thể không phải tuân thủ Quy định Vật liệu Độc hại nếu vượt qua thử nghiệm về độ rung và chênh lệch áp suất theo 49 CFR 173.159 cũng như được đánh dấu rõ ràng và chắc chắn là "KHÔNG TRÀN" hay "PIN KHÔNG TRÀN" trên bao bì bên ngoài (xem Hình 3). Tuân thủ 49 CFR 173.159a là bắt buộc và pin phải được chuẩn bị chống đoản mạch và kích hoạt ngẫu nhiên thiết bị hoặc dụng cụ trong bưu kiện trong khi vận chuyển.

Lô hàng pin alkali hoặc axit không tràn được vận chuyển theo Quy định Hàng hóa Nguy hiểm IATA phải được khai báo đầy đủ và tuân theo các yêu cầu của Hướng dẫn Đóng gói 872.

Pin axit hoặc alkali không tràn vượt qua một số thử nghiệm bổ sung nhất định không phải tuân theo bất kỳ quy định nào, miễn là các cực được bảo vệ chống đoản mạch. Những yêu cầu bổ sung được nêu trong 49 CFR 173.159a(d) và Đoạn 4.4, Điều khoản Đặc biệt A67, IATA yêu cầu không được vận chuyển pin chứa chất lỏng lưu chuyển tự do và chất điện phân trong hộp bị nứt vỡ ở nhiệt độ 55°C (131°F). Pin và bưu kiện phải được đánh dấu là "KHÔNG TRÀN" hoặc "PIN KHÔNG TRÀN".



Hình 3
Bao bì Pin Không
tràn Mẫu



Loại pin (tiếp tục)

Pin Khô, Chứa Kali Hydroxit Cứng (UN3028)

Tại Hoa Kỳ, các loại pin này phải được chuẩn bị theo Điều khoản Đặc biệt 237 trong 49 CFR 172.102, trong đó nêu rõ rằng vật liệu UN3028 "phải được chuẩn bị và đóng gói theo yêu cầu 173.159(a), (b) và (c). Đối với vận chuyển bằng máy bay, các điều khoản 173.159(b)(2) cần phải được tuân thủ." Các lô hàng hàng không quốc tế chứa những loại pin này phải tuân thủ Hướng dẫn Đóng gói ATA 871.

Pin, Chứa Natri (UN3292)

Các loại pin này không được chấp nhận trong môi trường vận chuyển bưu kiện UPS.

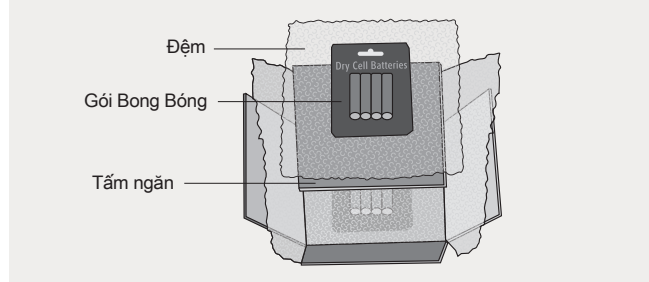
Pin khô, Nguyên đầu niêm phong, N.O.S. (Không có thông số khác)

Các loại pin này thường được sử dụng trong các ứng dụng năng lượng di động, được niêm phong kín và thường sử dụng điện cực bằng kim loại (ngoại trừ chì) và/hoặc cacbon. Chúng phải đáp ứng tất cả mọi yêu cầu được đặt ra trong Điều khoản Đặc biệt 130 của 49 CFR 172.102, trong đó bao gồm các biện pháp ngăn chặn hiện tượng sinh nhiệt nguy hiểm do pin hỏng hay đoản mạch. Trong IATA, Điều khoản Đặc biệt A123 phải được tuân thủ, trong đó bao gồm biện pháp bảo vệ các điện cực tiếp xúc khỏi hiện tượng đoản mạch và bảo vệ chống kích hoạt pin ngẫu nhiên.

Các loại pin khác

Mặc dù pin cell khô bình thường (ví dụ: pin AA, C, D) có thể không được quy định là vật liệu độc hại, tất cả các loại pin đều có thể gây hỏa hoạn do đoản mạch nếu pin và cực pin không được bảo vệ. Mỗi lô hàng pin đều phải đáp ứng tất cả mọi yêu cầu được quy định trong Điều khoản Đặc biệt 130 của 49 CFR 172.102, trong đó bao gồm các biện pháp ngăn chặn phát nhiệt nguy hiểm do đoản mạch hay hỏng pin. Đối với các bưu kiện không chứa pin cell khô có điện áp cao hơn 9 vôn, từ "Không hạn chế" phải được đánh dấu rõ ràng trên bưu kiện để thể hiện sự tuân thủ với các quy định. Yêu cầu tương đương với các lô hàng IATA có trong Đoạn 4.4 của Quy định về Hàng hóa Nguy hiểm IATA, giống như Điều khoản Đặc biệt A123 (xem Hình 4).

Hình 4
Mẫu Pin Lithi được đóng bao bì



Pin Lithium

(UN3090, UN3091, UN3480, UN3481)

Các thay đổi về Quy định

Xin lưu ý rằng các quy định áp dụng cho pin lithium là linh hoạt. UPS sẽ cập nhật tài liệu hướng dẫn này sớm nhất có thể. Những người gửi hàng pin lithium phải bắt kịp các thay đổi.

Tài liệu tóm tắt kiểm tra N38.3 phải có sẵn theo yêu cầu

"Nhà sản xuất và nhà phân phối thứ cấp viên pin hoặc pin được sản xuất sau ngày 30 tháng 6 năm 2003 phải có bản tóm tắt kiểm tra theo chỉ dẫn của Hướng dẫn UN về Kiểm tra và Tiêu chí, Phần III, phần phụ 38.3, đoạn 38.3.5". IATA 3.9.2.6.1(g).

Mỗi người gửi hàng pin lithium qua đường vận tải hàng không đều có trách nhiệm tuân thủ các yêu cầu IATA 3.9.2.6.1 kể từ ngày 01 tháng 1 năm 2020. Quy định ADR đã bao gồm yêu cầu này đối với vận chuyển đường bộ (01 tháng 7 năm 2019) và dự kiến sẽ có bộ quy định khác có yêu cầu tương tự trong tương lai gần.

Điều này áp dụng cho **tất cả** các kiện hàng có pin lithium ion và kim loại, cho dù đóng gói riêng, chứa trong thiết bị, được đóng gói kèm thiết bị hoặc là nguồn cấp điện cho xe cộ.

Người gửi hàng/nhà phân phối sẽ không cần phải cung cấp bản sao giấy với mỗi chuyến hàng chứa pin lithium. Tài liệu hướng dẫn quy định khuyến khích việc sử dụng công nghệ để đăng tải theo yêu cầu (chẳng hạn như liên kết đến trang web).

LƯU Ý: UPS sẽ không bắt buộc cung cấp bản tóm tắt kiểm tra với mỗi kiện hàng nhưng người gửi hàng có trách nhiệm chuẩn bị sẵn thông tin đó khi có yêu cầu. Dịch vụ có thể bị gián đoạn nếu người gửi hàng không tuân theo yêu cầu.

Thông tin về pin Lithi

Vì pin lithium được thiết kế để cung cấp mức năng lượng cao, năng lượng điện trong các pin này ở mức đáng kể, có nghĩa là những pin đó đôi khi có thể sản sinh ra lượng nhiệt lớn nếu bị đoản mạch. Ngoài ra, các hóa chất trong các pin này có thể bắt cháy nếu bị hư, hoặc được thiết kế hay lắp ráp không đúng cách. Vì những lý do này, có các quy định về an toàn kiểm soát việc vận chuyển các loại pin này. Người gửi phải tuân thủ các quy định hiện hành do IATA và/hoặc PHMSA công bố.

Mặc dù tất cả pin Lithi đều được phân loại là vật liệu nguy hiểm (còn được gọi là hàng hóa nguy hiểm), cũng có những trường hợp ngoại lệ đối với các kích thước nhỏ thông thường của những loại pin này, giúp đơn giản hóa các quy định về việc vận chuyển các mặt hàng này bằng đường hàng không. UPS chấp nhận các loại pin lithi thông thường trên theo một số quy định giảm nhẹ chỉ khi pin được đóng gói với hoặc được lắp trong thiết bị (UN3091, UN3481).

Với UPS, mọi lô hàng pin kim loại hoặc ion lithi được vận chuyển bằng đường hàng không riêng với thiết bị (UN3090, UN3480) đều phải được quản lý là hàng hóa nguy hiểm, nghĩa là phải có hợp đồng Hàng hóa Nguy hiểm UPS.

Tài liệu này miêu tả các quy định về vận chuyển pin lithi nhỏ được đóng gói cùng với hoặc được lắp trong thiết bị mà UPS không yêu cầu hợp đồng Hàng hóa Nguy hiểm UPS.



Vận chuyển pin Lithi bằng đường hàng không

Các quy định khác nhau tùy vào loại pin bạn đang vận chuyển (ion Lithi hay kim loại Lithi) và bạn vận chuyển pin đóng gói cùng thiết bị hay pin được lắp trong thiết bị.

Nhắc nhở: UPS không chấp nhận lô hàng UN3090 hoặc UN3480 Đoạn II trong dịch vụ hàng không. Những hàng hóa này phải tuân thủ đầy đủ quy định về Hàng hóa Nguy hiểm, theo đó yêu cầu phải có hợp đồng Hàng hóa Nguy hiểm của UPS.

UPS có thêm yêu cầu về đánh dấu đối với lô hàng hàng không UN3481 và UN3091, theo đó các lô hàng phải được chuẩn bị và đánh dấu/dán nhãn theo Đoạn II Hướng dẫn Đóng gói phù hợp. Vui lòng xem Biểu thể IATA 5X-07. Lưu ý rằng đây là quy định không bắt buộc đối với lô hàng có điểm đi và điểm đến trong phạm vi 48 tiểu bang Hoa Kỳ, trừ Alaska và Hawaii.
<http://www.iata.org/>

UPS yêu cầu tất cả công ty vận tải hàng không pin kim loại lithi đều phải được phê duyệt trước khi gửi hàng. Đây là yêu cầu bổ sung cho hợp đồng Hàng hóa Nguy hiểm nếu cần. Vui lòng xem yêu cầu để được phê duyệt đối với pin kim loại lithi:
<https://www.ups.com/content/us/en/resources/ship/hazardous/responsible/lithium-battery-preapproval.html>

Các loại pin Lithi

Có hai loại pin lithi chính, cả hai đều có mức năng lượng rất cao:

Pin ion Lithi (Li-ion) là pin sạc.

- Đôi khi được gọi là "pin lithium phụ"
- Bao gồm pin lithium polymer (Li-Po)
- Các pin này thường được thấy trong các thiết bị điện tử thường gặp chẳng hạn như điện thoại di động hoặc laptop

Pin kim loại lithium thường là pin không sạc được.

- Đôi khi được gọi là "pin lithi chính"

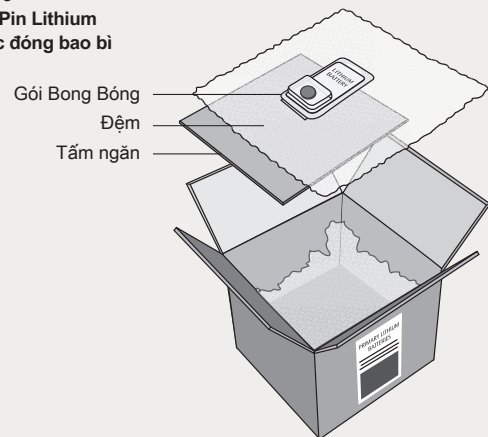
Chỉ Vận chuyển pin lithi bằng đường bộ tại Hoa Kỳ: Yêu cầu khác về dán nhãn và trọng lượng áp dụng đối với lô hàng pin lithi vận chuyển đường bộ tại Hoa Kỳ Các quy định khác nhau tùy vào loại pin bạn đang vận chuyển (ion Lithi hay kim loại Lithi) và bạn vận chuyển pin đóng gói không kèm thiết bị, pin đóng gói với thiết bị, hay pin lắp trong thiết bị. (Xem trang 7, 9 và 11 để biết thêm hướng dẫn.)

Ngoài Hoa Kỳ: Hầu hết các quy tắc vận chuyển đường bộ như ADR và TDGR đều có ngoại lệ đối với vận chuyển pin lithi nhỏ. Hãy tham khảo các quy định địa phương để đảm bảo tuân thủ với các biến đổi quy định tiểu bang hoặc địa phương.

Dịch vụ UPS® Ground từ hoặc đến Alaska, Hawaii, Puerto Rico và nhiều đảo nhỏ khác cũng bao gồm vận chuyển bằng đường hàng không trong ít nhất một chặng bay. Những dịch vụ này không thể được sử dụng cho pin lithi.

Tôi có thể phòng tránh đoản mạch hoặc kích hoạt pin Lithi trong bưu kiện của tôi trong quá trình vận chuyển bằng những cách gì? Một rủi ro chính của việc vận chuyển pin Lithi là đoản mạch pin hoặc vô tình kích hoạt pin trong quá trình vận chuyển. Tất cả pin phải được đóng gói sao cho có thể loại bỏ khả năng xảy ra đoản mạch hoặc kích hoạt (xem Hình 5 để biết ví dụ). Đảm bảo pin không thể tiếp xúc với các pin khác, các bề mặt dẫn điện hoặc các đồ vật kim loại trong quá trình vận chuyển. Các quy định yêu cầu đóng gói pin trong bao bì bọc kín hoàn toàn làm bằng vật liệu không dẫn điện (ví dụ như túi nhựa) và đảm bảo rằng các đầu cực hay đầu nối lộ ra được bảo vệ bằng nắp không dẫn điện, dán hoặc cách thức tương tự khác. Họ cũng khuyến cáo sử dụng đệm lót an toàn và yêu cầu đóng gói pin sao cho có thể ngăn chặn sự chuyển dịch trong quá trình vận chuyển hoặc lỏng nắp đậy các đầu điện cực. Không được sử dụng phong bì hay các bao bì có mặt mềm khác. Vui lòng tham khảo trang web của IATA để biết thêm tư vấn và hướng dẫn: <http://www.iata.org/lithiumbatteries>.

Hình 5
Mẫu Pin Lithium
được đóng bao bì





Các quy định chung và những câu hỏi thường gặp

Các giới hạn về số lượng đối với các cell pin và pin có áp dụng cho các bao bì quá khổ hay không? Vì mục đích của quy định này, "kiện hàng" được xem là gì?

Bao bì quá khổ có thể được sử dụng để kết hợp một số bưu kiện đã được chuẩn bị đúng cách để vận chuyển, nhưng điều quan trọng là phải hiểu rằng tất cả các bưu kiện pin Lithi có thể được kết hợp trong một bao bì quá khổ. Đối với pin ion Lithi hoặc pin kim loại Lithi được đóng gói cùng hoặc được lắp trong thiết bị mà được chuẩn bị theo Phần II của IATA Hướng Dẫn Đóng Gói 966, 967, 969 hoặc 970 dưới dạng các gói hàng riêng theo quy định có thể được kết hợp lại trong một lô hàng quá khổ. Tuy nhiên, yêu cầu từng bưu kiện phải tuân thủ các yêu cầu cần thiết (chẳng hạn như các giới hạn về trọng lượng tịnh của pin hoặc khả năng chịu được kiểm nghiệm thả rơi 1,2 mét, nếu phù hợp). Bao bì quá khổ phải được đánh dấu là "quá khổ" và dán nhãn xử lý pin Lithi thích hợp. Xem Hình 6 bên dưới.



Từ viết tắt "Wh" có nghĩa là gì?

"Wh" là viết tắt của "watt-hour" (watt giờ). Đơn vị này được dùng để chỉ ra cường độ năng lượng của pin hoặc pin cell ion lithi (giờ cường độ điện x điện áp = watt giờ).

"Trạng thái sạc" hay SOC là gì?

Thuật ngữ này là tỉ lệ dung lượng lưu trữ điện trong cell pin hoặc pin sạc (ví dụ cell pin hoặc pin ion Lithi) khả dụng. Pin ion Lithi sạc đầy có trạng thái sạc (SoC) 100%. Nguyên cứu đã chứng minh rằng đối với pin ion Lithi, SoC giảm có thể đảm bảo an toàn thêm trong quá trình vận chuyển và giảm khả năng xuất hiện biến cố sinh nhiệt. Theo IATA, tất cả pin ion lithi (không đi kèm thiết bị) được vận chuyển bằng đường hàng không không thể vượt quá 30% SoC.

"Pin nút" là gì?

Pin nút là một viên pin tròn nhỏ, có chiều cao nhỏ hơn đường kính¹ và thường được gọi là "pin xu". Có thể tìm thấy ví dụ trong đồng đeo tay, máy tính bỏ túi, đồng hồ điện tử, đồ chơi và các ứng dụng khác.

Một "cell" so với một viên "pin" theo quy định này là gì?

- Một viên pin gồm có hai cell pin trở lên được nối với nhau về mặt điện bằng phương thức vĩnh viễn, bao gồm vỏ, đầu nối và chỉ dẫn.

Lưu ý: "Bộ pin," hay "mô-đun" được xem là pin theo quy định này.

- Một cell là một đơn vị điện hóa duy nhất nằm trong vỏ. Nó có một điện cực dương và một điện cực âm, có hiệu điện thế ngang hai đầu cực của nó.¹

Lưu ý: Nhiều cell pin có thể được gọi là "pin" hay "pin 1 cell" trong hội thoại bình thường, nhưng theo quy định này một cell pin duy nhất chỉ được sử dụng các yêu cầu liên quan đến "cell". Ví dụ về một "cell" là cell pin lithium chính CR123 được sử dụng cho các máy ảnh và đèn flash.

Hướng dẫn về Vận chuyển Pin Lithium Sạc dự phòng

Quy định Hàng hóa Nguy hiểm IATA năm 2017 và [Hướng dẫn Pin Lithi IATA](#) bổ sung quy định rõ ràng các gói pin, mô-đun hoặc cụm pin, thường được gọi là sạc dự phòng hoặc bộ sạc di động, được quản lý dưới dạng pin Lithi ion (UN3480). Những lô hàng như vậy phải tuân theo yêu cầu của UPS, theo đó khi vận chuyển bằng đường hàng không, tất cả các pin Lithi ion và kim loại phải được vận chuyển dưới dạng hàng hóa nguy hiểm và theo Hợp đồng Hàng hóa Nguy hiểm của UPS.

Cần chuyển thắc mắc về việc phân loại liên quan đến một sản phẩm cụ thể đến cơ quan quốc gia phù hợp tại quốc gia từ hoặc tới đó mà người gửi muốn gửi pin Lithi.

Nhãn và đánh dấu theo quy định

Các yêu cầu về sử dụng nhãn và đánh dấu được mô tả trên trang tiếp theo có thể thay đổi tùy vào loại pin được vận chuyển (ion Lithi hay kim loại Lithi) và pin được đóng gói cùng hay lắp trong thiết bị.

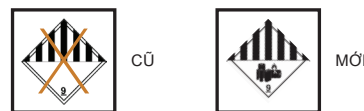
Xem trang 8 và 10 để biết các nhãn và đánh dấu này phải được sử dụng như thế nào và khi nào đối với lô hàng pin lithi vận chuyển bằng đường hàng không được đóng gói cùng hoặc được lắp trong thiết bị, theo yêu cầu luật định. Xem trang 9 và 11 để biết yêu cầu về dán nhãn và đánh dấu cho lô hàng vận chuyển bằng đường bộ. Hãy nhớ rằng các lô hàng pin ion lithi (UN3480) và pin kim loại lithi (UN3090) được vận chuyển bằng đường hàng không mà không đi kèm thiết bị phải được quản lý như hàng hóa nguy hiểm được quy định khi gửi hàng bằng theo Hợp đồng Hàng hóa Nguy hiểm của UPS.

"Thiết bị" có nghĩa là gì khi nói đến lô hàng pin lithi?

Theo quy định, pin ion lithi và pin kim loại lithi có thể được phân loại là "được đóng gói với thiết bị" hoặc "được lắp trong thiết bị" khi pin đi kèm hay được lắp bên trong để cung cấp nguồn điện hoạt động.

Nhãn hàng nguy hiểm bắt buộc là gì?

Đối với hàng hóa phải tuân thủ đầy đủ thì phải có nhãn Pin Lithi Hạng 9. Lưu ý rằng, nhãn mới là bắt buộc kể từ ngày 01/1/2019.



¹ Nguồn: "Tài Liệu Hướng Dẫn về Pin Lithium của IATA: Vận Chuyển Pin Kim Loại Lithium và Pin Ion Lithium." IATA. 2016. Web. <http://www.iata.org/lithiumbatteries>



Nhãn và đánh dấu bắt buộc (tiếp tục)

Lô hàng Hàng không		
<p>Pin ion lithi được đóng gói cùng thiết bị:</p>	<p>Ion lithi</p>	<p>Pin ion lithi được lắp trong thiết bị:</p>
<p><i>Đánh dấu bổ sung như sau:</i> - Pin ion lithi được đóng gói cùng thiết bị: "P.I. 966-II"*</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Sẽ không được dùng sau ngày 31/12/2018</p> </div> <div style="margin: 0 20px;">hoặc</div> <div style="text-align: center;">  <p>UN3481 **Số điện thoại cung cấp thêm thông tin.</p> </div> </div>	<p>Đối với pin ion lithi được lắp trong thiết bị, không cần sử dụng đánh dấu nếu (a) bưu kiện có dưới 4 pin cell hay 2 pin, và (b) hàng ký gửi chứa dưới 2 bưu kiện pin ion lithi lắp trong thiết bị.</p> <p><i>Đánh dấu bổ sung như sau:</i> - Pin ion lithi được lắp trong thiết bị: "P.I. 967-II"*</p>
<p>Pin kim loại lithi được đóng gói cùng thiết bị:</p>	<p>Kim loại lithi</p>	<p>Pin kim loại lithi được lắp trong thiết bị:</p>
<p><i>Đánh dấu bổ sung như sau:</i> - Pin kim loại lithi được đóng gói cùng thiết bị: "P.I. 969-II"*</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Sẽ không được dùng sau ngày 31/12/2018</p> </div> <div style="margin: 0 20px;">hoặc</div> <div style="text-align: center;">  <p>UN3091 **Số điện thoại cung cấp thêm thông tin.</p> </div> </div>	<p>Đối với pin kim loại lithi được lắp trong thiết bị, không cần sử dụng đánh dấu nếu (a) bưu kiện có dưới 4 pin cell hay 2 pin, và (b) hàng ký gửi chứa dưới 2 bưu kiện pin kim loại lithi lắp trong thiết bị.</p> <p><i>Đánh dấu bổ sung như sau:</i> - Pin kim loại lithi được lắp trong thiết bị: "P.I. 970-II"*</p>

*Không bắt buộc khi nơi xuất xứ và nơi đến đều nằm trong phạm vi 48 tiểu bang Hoa Kỳ.

Lô hàng Đường bộ

Đối với lô hàng đường bộ, các ký hiệu đánh dấu như trên được sử dụng phổ biến ở hầu hết các quốc gia trên khắp thế giới (xem ADR SP 188, TDGR SP 34 hoặc quy định địa phương). Ngoài ra, tại Hoa Kỳ, chính phủ còn yêu cầu các lô hàng **pin lithi nhỏ** vận chuyển bằng đường bộ phải được xác nhận là cấm vận chuyển trên máy bay chở khách. Nhân Chỉ Vận chuyển Bằng Máy bay Chở hàng có thể được sử dụng, hoặc một trong hai câu sau, với chữ cái được in có chiều cao tối thiểu 6 mm:

“PIN LITHI CHÍNH—CẤM VẬN CHUYỂN BẰNG MÁY BAY CHỖ KHÁCH”

- hoặc -

“PIN KIM LOẠI LITHI—CẤM VẬN CHUYỂN BẰNG MÁY BAY CHỖ KHÁCH”

- hoặc -

“PIN LITHI ION—CẤM VẬN CHUYỂN BẰNG MÁY BAY CHỖ KHÁCH.”



Hoa Kỳ cũng cho phép một số ngoại lệ đặc biệt đối với lô hàng **pin lithi kích thước trung bình** vận chuyển bằng đường bộ và ngoại lệ này chưa được công nhận trong các quy định quốc tế khác. Đối với pin cell ion lithi kích cỡ trung bình có dung lượng > 20 Wh nhưng ≤ 60 Wh; và pin kích cỡ trung bình có dung lượng > 100 Wh nhưng ≤ 300 Wh. Đối với pin cell kim loại lithi kích cỡ trung bình có hàm lượng lithi > 1 g nhưng ≤ 5 g; và pin kim loại lithi có hàm lượng lithi > 2 g nhưng ≤ 25 g. Pin/cell pin lithi kích cỡ trung bình có thể được vận chuyển bằng đường bộ với sự giám sát giảm nhẹ miễn là chúng có đánh dấu (như được trình bày ở trên) hoặc nhãn thận trọng kim loại lithi và có đánh dấu như sau:

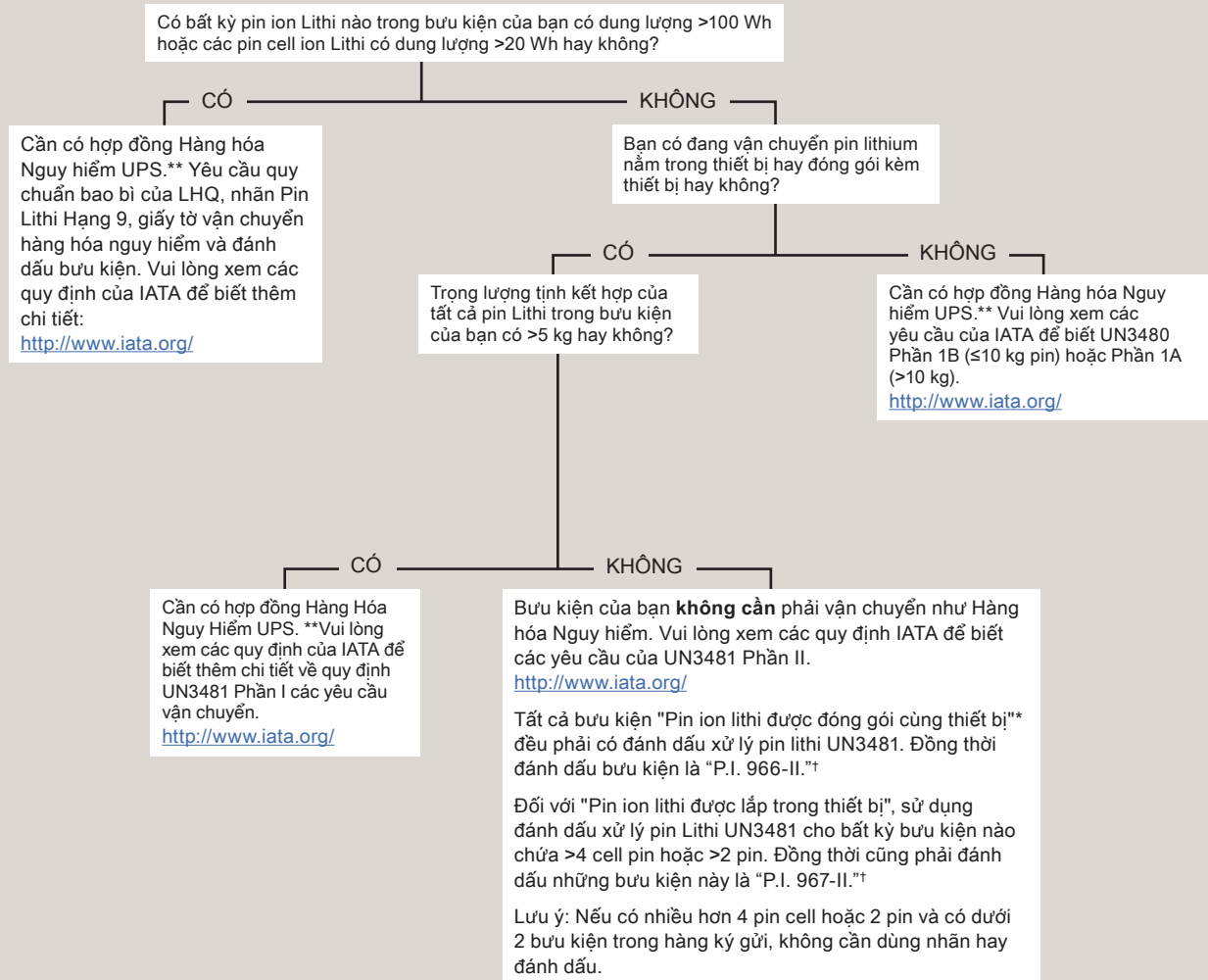
“(PIN LITHI - CẤM VẬN CHUYỂN TRÊN TÀU THUYỀN VÀ MÁY BAY.)”

Lưu ý: Không thể sử dụng dịch vụ vận chuyển đường bộ đối với các lô hàng pin lithi tới Alaska, Hawaii, Puerto Rico hoặc Avalon, California (Hoa Kỳ).



Hình 7 Vận Chuyển Pin Ion Lithi Bằng Đường Hàng Không

Lô hàng Pin Ion Lithi đường hàng không của tôi có chịu sự quản lý đầy đủ để yêu cầu dịch vụ Hàng Hóa Nguy Hiểm của UPS® hay không? (Để biết thông tin chi tiết về các giấy tờ và dán nhãn bắt buộc như ghi chú bên dưới, vui lòng xem Trang 7.)



*Bao bì đối với tất cả lô hàng pin Lithi "được đóng gói cùng thiết bị" phải chịu được kiểm nghiệm thả rơi 1,2 mét, và tất cả pin phải được đóng gói sao cho có thể loại bỏ khả năng đoản mạch hoặc kích hoạt. Không được sử dụng phong bì hay các bao bì có mặt mềm khác.

**Cần có hợp đồng đối với dịch vụ UPS Small Package và UPS Air Cargo và không cần đối với các bưu kiện nguy hiểm UPS Air Freight; vui lòng liên lạc với đại diện khách hàng của bạn để biết chi tiết.

†Không bắt buộc khi nơi xuất xứ và nơi đến đều nằm trong phạm vi 48 tiểu bang Hoa Kỳ.

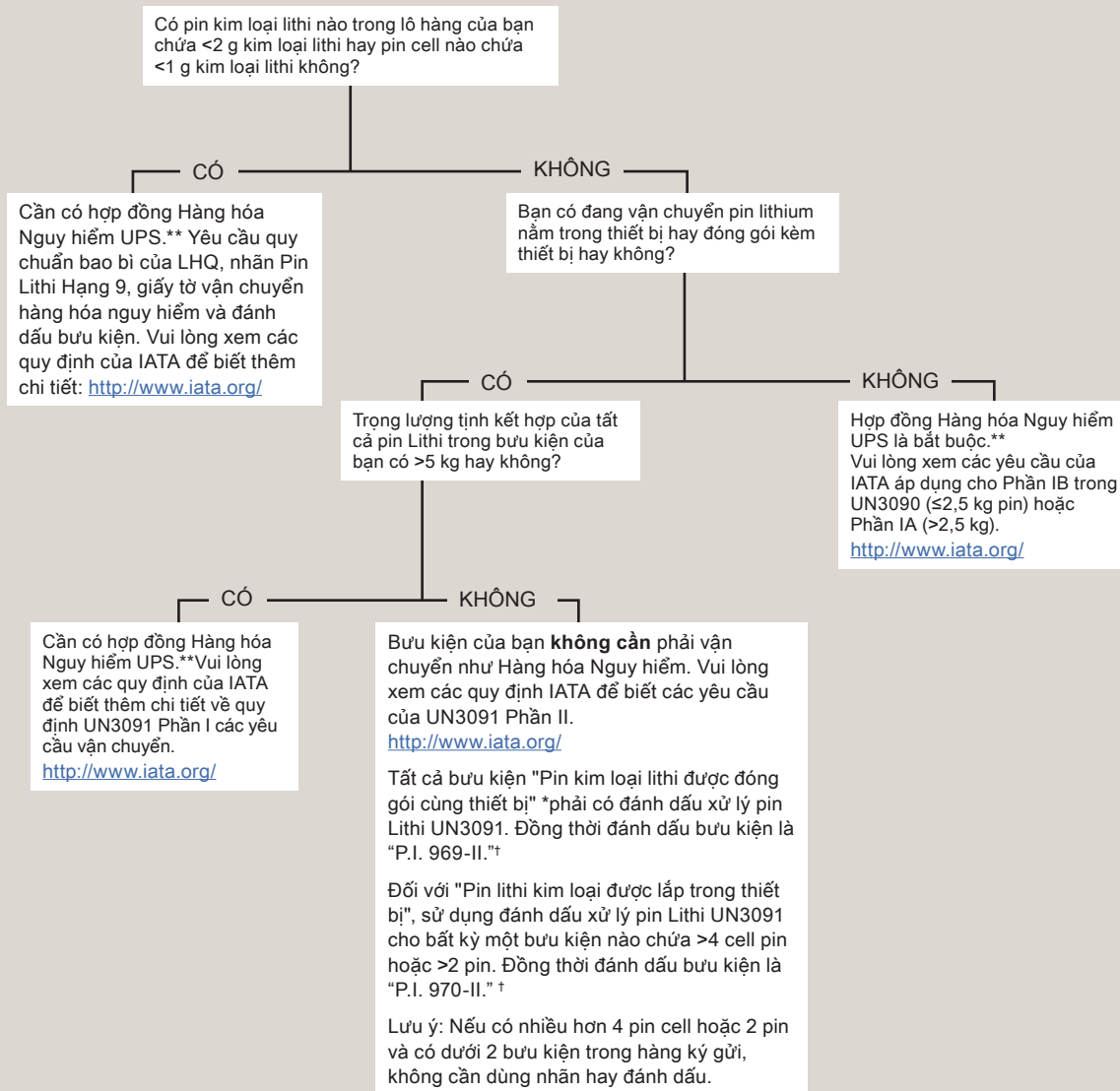


Hình 9 Vận chuyển Pin Kim loại Lithi bằng Đường Hàng không

Lô hàng Pin Kim Loại Lithi vận chuyển bằng đường không của tôi có chịu sự quản lý đầy đủ, trong đó phải sử dụng dịch vụ Hàng hóa Nguy hiểm của UPS hay không?

(Để biết thông tin chi tiết về các giấy tờ và dán nhãn bắt buộc như ghi chú bên dưới, vui lòng xem Trang 7.)

Lưu ý: Cần có sự phê duyệt trước để vận chuyển pin kim loại Lithi được đóng gói không kèm thiết bị qua dịch vụ UPS Air. Truy cập ups.com để biết thêm thông tin.



*Bao bì đối với tất cả lô hàng pin Lithi "được đóng gói cùng thiết bị" phải chịu được kiểm nghiệm thả rơi 1,2 mét, và tất cả pin phải được đóng gói sao cho có thể loại bỏ khả năng đoản mạch hoặc kích hoạt. Không được sử dụng phong bì hay các bao bì có mặt mềm khác.

**Cần có hợp đồng đối với dịch vụ UPS Small Package và UPS Air Cargo và không cần đối với các bưu kiện nguy hiểm UPS Air Freight; vui lòng liên lạc với đại diện khách hàng của bạn để biết chi tiết.

†Không bắt buộc khi nơi xuất xứ và nơi đến đều nằm trong phạm vi 48 tiểu bang Hoa Kỳ.

