



NOTE DE TRAVAIL

GROUPE D'EXPERTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP)

VINGT-HUITIÈME RÉUNION

Réunion virtuelle, 15 – 19 novembre 2021

**Point 2 : Gestion des risques de sécurité propres au transport aérien et détection des anomalies
(Réf. : REC-A-DGS-2023)**

2.2 : Élaboration, s'il y a lieu, de propositions d'amendement des *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284) à introduire dans l'édition de 2023-2024

**DISPOSITIONS RELATIVES AU TRANSPORT PAR LES PASSAGERS DE
RÉFRIGÉRATEURS POUR INSULINE PORTABLES
ALIMENTÉS PAR DES BATTERIES AU LITHIUM**

(Note présentée par P. Guo)

RÉSUMÉ

La présente note de travail propose d'ajouter les réfrigérateurs pour insuline portables alimentés par des batteries au lithium aux dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses transportées par les passagers et les membres d'équipage du Tableau 8-1 des Instructions techniques.

Suite à donner par le DGP : Le DGP est invité à examiner la proposition d'ajout des réfrigérateurs pour insuline portables alimentés par des batteries au lithium aux dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses par les passagers et les membres d'équipage du Tableau 8-1 des Instructions techniques figurant dans l'appendice de la présente note de travail.

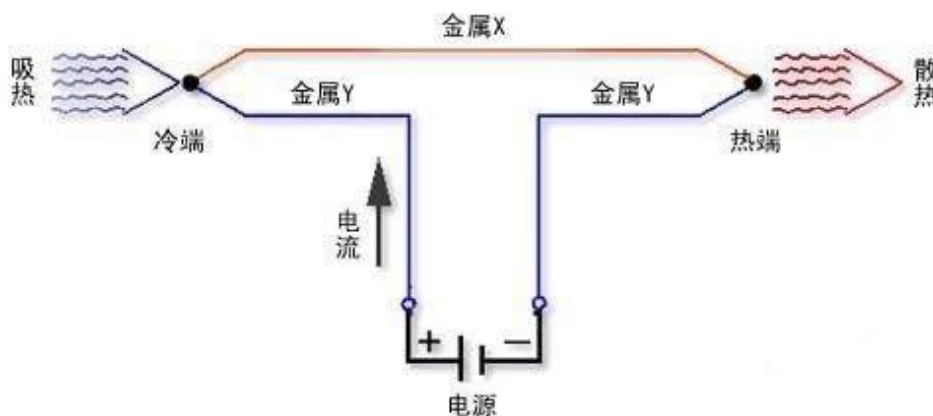
1. INTRODUCTION

1.1 Some passengers may carry portable insulin refrigerators powered by lithium batteries on board aircraft. Portable insulin refrigerators are used to store medicine such as insulin that needs to be kept at certain temperatures. At present, lithium batteries used in portable refrigerators are about 10200 mAh, which is about 51 Wh with the output voltage of 5 V. Examples of insulin refrigerators are shown in the figure below:

* Seuls le résumé et l'appendice sont traduits.



1.2 This type of insulin refrigerator is an electronic semiconductor refrigerator, which can be powered by external power source or a lithium battery. The electronic semiconductor refrigerator uses special semiconductor materials to achieve the ultimate goal of cooling and heating through different current flows. By this cooling method, the electronic semiconductor refrigerator can cool and heat with the operating temperature range of 5°C to 65°C. Therefore, the electronic semiconductor refrigerator can be classified as a battery-powered portable electronic device. The working principle of the electronic semiconductor refrigerator is shown in the figure below:



1.3 The provisions to aid recognition of undeclared dangerous goods in Part 7;6 of the Technical Instructions indicate that refrigerators may contain liquefied gases or an ammonia solution. It is quite possible to mistake this type of lithium battery-powered insulin refrigerator as “refrigerators”, and there are no relevant provisions for dangerous goods carried by passengers or crew in Table 8-1. As a result, this lithium battery powered portable insulin refrigerator may be mistaken as a “refrigerator” and denied carriage by the passenger on board the aircraft.

1.4 In view of the reasonable need for passengers to keep insulin cool and the fact that such lithium battery powered portable insulin refrigerators are portable electronic devices, small portable refrigerators should be permitted on board.

2. **ACTION BY THE DGP**

2.1 The DGP is invited to consider adding lithium battery powered insulin refrigerators to the provisions for dangerous goods carried by passengers or crew contained in Table 8-1 of the Technical Instructions as shown in the appendix to this working paper.

APPENDICE

PROPOSITION D'AMENDEMENT DE LA PARTIE 8 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES

Partie 8

DISPOSITIONS RELATIVES AUX PASSAGERS ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE

(...)

Chapitre 1

DISPOSITIONS RELATIVES AU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES PAR LES PASSAGERS OU LES MEMBRES D'ÉQUIPAGE

(...)

Tableau 8-1. Dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses
– par les passagers ou les membres d'équipage

– – <i>Marchandises dangereuses</i>	– <i>Emplacement</i>		– <i>Approbation de l'exploitant ou des exploitants requise</i>	– <i>Restrictions</i>
	<i>Bagages enregistrés</i>	<i>Bagages de cabine</i>		
Accumulateurs et batteries				
(...)				
4) Aides de locomotion (par exemple fauteuils roulants) alimentées par : – accumulateurs non inversables ; – accumulateurs inversables à électrolyte liquide ; – accumulateurs secs ; – accumulateurs au nickel-hydrure métallique ; ou – batteries au lithium ionique	Oui	[voir e)]	oui	a) pour utilisation par un passager dont la mobilité est réduite soit par un handicap, soit en raison de son état de santé ou de son âge, ou encore ayant des difficultés de déplacement temporaires (par exemple, une jambe cassée) ; b) le passager devrait prendre des dispositions à l'avance avec chaque exploitant et fournir des renseignements sur le type d'accumulateur et la manutention de l'aide (notamment des instructions sur la façon d'isoler l'accumulateur) ; c) dans le cas d'accumulateurs secs ou d'accumulateurs au nickel-hydrure métallique, chaque accumulateur doit répondre aux prescriptions de la disposition particulière A123 ou A199, respectivement ; d) dans le cas d'accumulateurs inversables à électrolyte liquide : i) chaque accumulateur doit répondre aux prescriptions de la disposition particulière A67 ; ii) chaque personne peut transporter au maximum un accumulateur de rechange.

- - Marchandises dangereuses	- Emplacement		- Approbation de l'exploitant ou des exploitants requise	- Restrictions
	Bagages enregistrés	Bagages de cabine		
				<p>e) dans le cas de batteries au lithium ionique :</p> <p>i) chaque batterie doit être d'un type dont il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du <i>Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU</i> ;</p> <p>ii) si l'aide ne protège pas efficacement la batterie :</p> <ul style="list-style-type: none"> — la batterie doit être retirée conformément aux instructions du fabricant ; — la batterie ne doit pas excéder 300 Wh ; — les bornes de la batterie doivent être protégées contre les courts-circuits (par l'isolation des bornes, par exemple au moyen de ruban posé sur les bornes) ; — la batterie doit être protégée contre les dommages (par exemple en étant placée dans une pochette de protection) ; — la batterie doit être transportée en cabine ; et <p>iii) — au maximum une batterie de rechange n'excédant pas 300 Wh ou deux batteries de rechange n'excédant pas 160 Wh chacune peuvent être transportées. Les batteries de rechange doivent être transportées en cabine.</p>
5) Réfrigérateur à semiconducteur alimenté par batterie	Oui	Oui	Non	Les réfrigérateurs à semiconducteur alimentés par des batteries au lithium, comme les réfrigérateurs pour insuline, doivent être conformes aux prescriptions relatives aux appareils électroniques portables à batteries au lithium.
(...)				