



NOTE DE TRAVAIL

GROUPE D'EXPERTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP)

VINGT-HUITIÈME RÉUNION

Réunion virtuelle, 15 – 19 novembre 2021

- Point 1 :** Harmonisation des dispositions de l'OACI sur les marchandises dangereuses avec les recommandations de l'ONU relatives au transport des marchandises dangereuses (*Réf. : REC-A-DGS-2023*)
- 1.2 :** 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
- 1.3 :** Élaboration, s'il y a lieu, de propositions d'amendement du *Supplément aux Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses (Doc 9284SU)* à introduire dans l'édition de 2023-2024

**EXAMEN DES NOTES DE TRAVAIL DGP/28 SUR L'HARMONISATION AVEC L'ONU
PAR LE DGP-WG/HARMONISATION ONU**

(Note présentée par le Rapporteur du DGP-WG/Harmonisation ONU)

RÉSUMÉ

La présente note propose des révisions des modifications proposées dans les notes de travail sur l'harmonisation avec l'ONU afin de résoudre les incohérences relevées par le Groupe de travail du DGP sur l'harmonisation avec l'ONU (DGP-WG/Harmonisation ONU).

Suite à donner par le DGP : Le Groupe DGP est invité à examiner les révisions apportées aux :

- a) propositions de modifications des Parties 2, 5 et 6 des Instructions techniques figurant dans les notes de travail DGP/28-WP/12, 15 et 16, présentées dans les Appendice A (Partie 2), Appendice B (Partie 5) et Appendice C (Partie 6) à la présente note ;
- b) propositions de modifications du Supplément figurant dans la note de travail DGP/28-WP/19, présentées dans l'Appendice D à la présente note.

1. INTRODUCTION

1.1 The DGP Working Group on UN Harmonization (DGP-WG/UN Harmonization) has continued to review the changes proposed to the Technical Instructions arising from the revisions to the 22nd revised edition of the UN Model Regulations, which resulted in the content of working papers DGP/28-WP/11 to DGP/28-WP/16 and DGP/28-WP/19 and DGP/28-WP/21.

1.2 This review was to address questions raised by the Secretariat in DGP/28-WP/16 as well as other concerns that had been identified by members of the DGP-WG/Harmonisation ONU but that had not been resolved before the deadline for the working papers for DGP/28.

1.3 This working paper identifies the specific issues that have been identified and the proposals to resolve those issues.

1.4 DGP/28-WP/12 — Draft Amendments to Part 2 of the Technical Instructions

1.4.1 During the review of the changes to the 22nd revised edition of the UN Model Regulations it was identified that the UN Subcommittee had adopted text into paragraph 2.5.3.2.4 (equivalent to Part 2;5.3.2.4) that identified that organic peroxides not listed in the equivalent to Table 2-7 in the UN Model Regulations but that are listed in packing instruction IBC520 may also be transported in packages as per packing instruction P520 in the UN Model Regulations.

1.4.2 As dangerous goods are not permitted in intermediate bulk containers in air transport, this change was not applied to Part 2;5.3.2.4. What has taken time though is for a review of all the organic peroxides listed in packing instruction IBC520 against the organic peroxides listed in Table 2-7 to determine if there are entries in IBC520 that do not appear in Table 2-7. This review identified that there is one organic peroxide, 3,6,9-Triethyl-3,6,9-trimethyl-1,4,7 triperoxonane in a concentration not exceeding 27 per cent with not less than 83 per cent diluent type A, which is assigned to UN 3109. It is therefore proposed that this entry be added to Table 2-7 as shown with yellow-highlighted text in Appendix A to this working paper.

1.5 DGP/28-WP/15 — Draft Amendments to Part 5 of the Technical Instructions

1.5.1 Included in the changes proposed to Part 5 is the addition of “Note 2” under the lithium battery mark, Figure 5-3, to adopt the text from the UN Model Regulations for a transitional period until 31 December 2026 during which time the mark shown in the 2021-2022 edition of the Technical Instructions may continue to be applied.

1.5.2 It is proposed to add this note and to retain the existing note as “Note 1”. The existing note under Figure 5-3 was added by the DGP to facilitate the transition from the rectangular mark that was in place prior to 1 January 2021. The DGP-WG-Harmonisation ONU is of the view that having both notes would create confusion and as there will have been two years of use of the square lithium battery mark, that Note 1 shown in DGP/28-WP/15 should be deleted as shown with yellow-highlighted text in Appendix B to this working paper.

1.6 **DGP/28-WP/16 — Draft Amendments to Part 6 of the Technical Instructions**

1.6.1 This working paper contains a number of questions from the Secretariat on the changes proposed for adoption from the UN Model Regulations. There is also instances of text shown in square brackets that require the panel to decide if the text should be adopted as shown.

1.6.2 DGP-WG/Harmonisation ONU considered the questions and the text shown in square brackets. The consensus of the DGP-WG-Harmonisation ONU is as follows:

- a) Note at the end of the definitions in paragraph 5.2.5.1.1. The note identifies that the term “pressure receptacle”, when used refers to the specific terms shown and it is questioned whether given that the Technical Instructions always refers to “cylinder”, “cylinder shell” and “inner vessel of closed cryogenic receptacle” if the note is needed. The DGP-WG-Harmonisation ONU believes that the note is not needed and can be deleted.
- b) In paragraph 5.2.5.1.2 there are two sets of square brackets. The first are around “cylinders and closed cryogenic receptacles”, the second are around “cylinders”. The DGP-WG-Harmonisation ONU believes that the first set of square brackets should be removed, and the text adopted as shown. For the second the view of the WG is that the text should correctly be “cylinders and closed cryogenic receptacles” based on what is addressed by paragraph 5.4.1.3.
- c) There is a question above subparagraph b) of 5.2.5.1.2 asking if this subparagraph should be shown as “not used”? The WG supports that as bundles of cylinders are not permitted in air transport and provisions addressing bundles of cylinders are not included in the Technical Instructions.
- d) There is a question asking if the heading to the new paragraph 5.2.11 should be “Marking of closures for refillable UN cylinders and closed cryogenic receptacles”? The WG agrees that the heading should be amended as proposed. This is consistent with the wording of the heading of paragraph 5.2.7 in which reference is made to the new paragraph 5.2.11.

Revisions to address the above are shown as yellow-highlighted text in Appendix C to this working paper.

1.7 **DGP/28-WP/19 — Draft Amendments to Supplement to Technical Instructions**

1.7.1 This working paper proposes changes to the Supplement to the Technical Instructions, in part because the changes to the UN Model Regulations would apply to dangerous goods that may be transported only under an approval or exemption.

1.7.2 Included in the changes proposed to the Supplement is a change to add additional text into Packing Instruction 200 in Special packing provision “z”. The new text identifies that cylinders containing pyrophoric gases or flammable gases containing more than 1 per cent pyrophoric compounds that special packing provision “q” must be met.

1.7.3 In reviewing packing instruction P200 in the UN Model Regulations it was identified that special packing provision “q” is assigned to UN 2192 — Germane, UN 2199 — Phosphine and UN 2203 —

Silane. These three gases are not listed in Packing instruction 200 in the Supplement. UN 2192 and UN 2199, being toxic gases, are assigned to Packing Instruction 210 in the Supplement. UN 2203 — Silane while being shown in Table S-3-1 as having Packing Instruction 200 assigned is not listed in the packing instruction. In addition, special packing provision “q” is also not included in Packing Instruction 200 in the Supplement.

1.7.4 For these reasons DGP-WG/UN-Harmonization is of the opinion that at this time the additional text should not be adopted into special packing provision “z” and deleted from the proposed text in DGP/28-WP/19 as shown with yellow-highlighted text in Appendix D to this working paper. It is believed that there is more work that should be undertaken over the next biennium by DGP-WG/Supplement with DGP-WG/Harmonisation ONU to resolve these issues, which may require a comprehensive review of the provisions for toxic gases to ensure that the provisions in packing instruction P200 from the UN Model Regulations are adequately addressed by provisions in the Supplement.

2. ACTION BY THE DGP

2.1 The DGP is invited to consider the revisions to:

- a) the proposed amendments to Parts 2, 5 and 6 of the Technical Instructions contained in DGP/28-WPs/12, 15 and 16 as shown in Appendix A (Part 2), Appendix B (Part 5) and Appendix C (Part 6) to this working paper; and
- b) the proposed amendments to the Supplement contained in DGP/28-WP/19 as shown in Appendix D to this working paper.

APPENDICE A

PROPOSITIONS DE RÉVISIONS DE LA NOTE DGP/28-WP/12

Les révisions des modifications proposées dans la note DGP/28-WP/12 sont surlignées en jaune

Partie 2

CLASSIFICATION DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Chapitre 5

CLASSE 5 — MATIÈRES COMBURANTES ;
PEROXYDES ORGANIQUES

(...)

Tableau 2-7. Liste des peroxydes organiques en emballage, déjà affectés à une classe

Note.— Les peroxydes à transporter doivent être conformes à la classification, et leurs températures de régulation et critique (déduites de la température de décomposition auto-accelérée [TDAA]) doivent être celles indiquées.

Peroxyde organique	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) (Note 1)	Solides inertes (%)	Eau (%)	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Rubrique générique ONU	Dangers subsidiaires et notes
Règlement type de l'ONU, § 2.5.3.2.4 (ST/SG/AC.10/48/Add.1)									
Carbonate d'isopropyle et de peroxy tert-butyle	≤77	≥23						3103	
Carbonate d'isopropyle et de peroxy tert-butyle	≤62		≥38					3105	
Peroxyde d'acétylacétone	≤42	≥48			≥8			3105	2
Peroxyde d'acétylacétone	≤35	≥57			≥8			3107	32
1-(2-tert-Butylperoxyisopropyl)-3-isopropenylbenzene	≤77	≥23						3105	
(...)									
Peroxyvalate de tert-hexyle	≤72		≥28			+10	+15	3115	
Peroxyvalate de tert-hexyle	≤52 (dispersion stable dans l'eau)					+15	+20	3117	
(...)									
Triéthyl-3,6,9 triméthyl-3,6,9 triperoxonane-1,4,7	≤27	≥83						3109	

(...)

APPENDICE B

PROPOSITIONS DE RÉVISIONS DE LA NOTE DGP/28-WP/15

Partie 5

RESPONSABILITÉS DE L'EXPÉDITEUR

Les révisions des modifications proposées dans la note DGP/28-WP/15 sont surlignées en jaune :

(...)



- * Emplacement du ou des numéro(s) ONU
- ** Emplacement d'un numéro de téléphone où l'on peut obtenir des informations complémentaires

Figure 5-3. Marque pour les batteries au lithium

Note 1. — On peut continuer d'utiliser la marque présentée à la Figure 5-3 de l'édition de 2019-2020 des Instructions techniques indiquant des dimensions minimales de 120 mm x 110 mm.

Note 2. — On peut continuer d'utiliser jusqu'au 31 décembre 2026 la marque indiquée à la Figure 5-3 de l'édition de 2021-2022 des Instructions techniques.

(...)

APPENDICE C

PROPOSITIONS DE RÉVISIONS DE LA NOTE DGP/28-WP/16

Les révisions des modifications proposées dans la note DGP/28-WP/16 sont surlignées en jaune

Partie 6

EMBALLAGES — NOMENCLATURE, MARQUAGE, PRESCRIPTIONS ET ÉPREUVES

(...)

5.2.5.1.1 Définitions

Aux fins de la présente section :

Modèle type : un modèle de bouteille ou de récipient cryogénique fermé conçu conformément à une norme précise applicable aux bouteilles ou aux récipients cryogéniques fermés.

Système d'évaluation de conformité : un système d'agrément par l'autorité nationale compétente, qui couvre l'agrément du fabricant, l'agrément du modèle type des bouteilles ou des récipients cryogéniques fermés, le système qualité du fabricant, et l'agrément des organismes de contrôle.

Vérifier : confirmer au moyen d'un examen ou en produisant des preuves objectives que certaines prescriptions ont été respectées.

§ 3.1.2.9.1, alinéa a), du rapport DGP-WG/21

(À examiner : Les Instructions techniques mentionnent particulièrement les bouteilles, les enveloppes de bouteilles et les réservoirs intérieurs des récipients cryogéniques fermés. Est-il nécessaire d'ajouter la note dans les Instructions techniques ?)

Note. — Dans la présente sous-section, lorsque des évaluations séparées sont réalisées, le terme « récipient à pression » doit désigner, selon le cas, le récipient à pression, l'enveloppe du récipient à pression, le réservoir intérieur du récipient cryogénique fermé ou une fermeture.

5.2.5.1.2 Les prescriptions de la section 5.2.5 doivent être appliquées pour évaluer la conformité des [bouteilles et des récipients cryogéniques fermés]. Le § 5.1.4.3 indique dans le détail quelles parties des [bouteilles] et des récipients cryogéniques fermés peuvent faire l'objet d'une évaluation de conformité séparée. Les prescriptions de la section 5.2.5 peuvent cependant être remplacées par d'autres prescriptions spécifiées par l'autorité compétente, dans les cas suivants :

a) évaluation de la conformité des fermetures ;

~~b) évaluation de la conformité de l'assemblage complet des cadres de bouteilles, sous réserve que la conformité des enveloppes de bouteilles qui le composent ait été évaluée conformément aux prescriptions de la section 5.2.5 ; et Réserve.~~

§ 3.1.2.9 du rapport DGP-WG/21

c) évaluation de la conformité de l'assemblage complet des récipients cryogéniques fermés, sous réserve que la conformité des récipients intérieurs ait été évaluée conformément aux prescriptions de la section 5.2.5.

(...)

**5.2.11 Marquage des fermetures des bouteilles « UN » rechargeables
et des récipients cryogéniques fermés**

5.2.11.1 Pour les fermetures, les marques permanentes ci-après doivent être apposées de manière à être claires et lisibles (par exemple poinçonnées ou gravées) :

- a) marque d'identification du fabricant ;
- b) norme relative à la conception ou désignation de cette norme ;
- c) date de fabrication (année et mois ou année et semaine) ; et
- d) signe distinctif de l'organisme responsable des contrôles et épreuves initiaux, le cas échéant.

5.2.11.2 La pression d'épreuve du robinet doit être marquée lorsque sa valeur est inférieure à la pression d'épreuve indiquée en raison de la pression nominale de l'orifice de remplissage du robinet.

(...)

APPENDICE D

PROPOSITIONS DE RÉVISIONS DE LA NOTE DGP/28-WP/19

Les révisions des modifications proposées dans la note DGP/28-WP/19 sont surlignées en jaune

Partie S-4

INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

(...)

Chapitre 4

CLASSE 2 — GAZ

Instruction d'emballage 200

Pour les bouteilles, les prescriptions générales d'emballage des sections 1.1 et 4.1.1 de la Partie 4 doivent être respectées.

(...)

6) « Dispositions spéciales d'emballage » :

Compatibilité avec le matériau

- a) Les bouteilles en alliage d'aluminium sont interdites.
- b) Les robinets en cuivre sont interdits.
- c) Les parties métalliques en contact avec le contenu ne doivent pas contenir plus de 65 % de cuivre.
- d) Lorsque des récipients à pression en acier **ou des récipients à pression composites** avec revêtement en acier sont utilisées, seulement celles qui portent l'inscription « H » conformément au § 5.2.7.4, alinéa p), de la Partie 6 sont autorisées.

(...)

- z) Les matériaux dont sont constitués les bouteilles et leurs accessoires doivent être compatibles avec le contenu et ne doivent pas réagir avec lui pour former des composés nocifs ou dangereux.

La pression d'épreuve et le taux de remplissage doivent être calculés conformément aux prescriptions pertinentes de l'instruction d'emballage 200.

Les bouteilles contenant des gaz pyrophoriques ou des mélanges inflammables de gaz contenant plus de 1 % de composés pyrophoriques doivent satisfaire aux prescriptions de la disposition spéciale d'emballage « q ».

Les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter toute réaction dangereuse (par exemple polymérisation ou décomposition) pendant le transport. Une stabilisation doit être effectuée ou un inhibiteur doit être rajouté, si nécessaire.

Note.— Pour le transport d'oxygène destiné à assurer la survie d'animaux aquatiques, voir la Note 7 des Notes liminaires de la présente Partie.

(...)

— FIN —