



National
Defence

Défense
nationale

A-LM-187-001/JS-001

PACKAGING AND PRESERVATION

VOLUME 1

GENERAL PROCEDURES

(BILINGUAL)

(Supersedes A-LM-187-001/JS-001 dated 1974-06-30 and all changes incorporated up to and including change 12 dated 1984-01-11)

EMBALLAGE ET PRÉSERVATION

VOLUME 1

MÉTHODES GÉNÉRALES

(BILINGUE)

(Remplace A-LM-187-001/JS-001 du 1974-06-30 et tous les modificatifs inclus, y compris le modificatif 12 de 1984-01-11)

NOTICE



This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues originalement doivent continuer de s'appliquer.

Issued on Authority of the Chief of the Defence Staff
Publiée avec l'autorisation du Chef d'état-major de la Défense

OPI: D Sup
BPR : D Appro

1995-11-30

Canada

LIST OF EFFECTIVE PAGES

Insert latest changed pages, dispose of superseded pages in accordance with applicable orders.

NOTE

The portion of the text affected by the latest change is indicated by a black vertical line in the margin of the page. Changes to illustrations are indicated by miniature pointing hands or black vertical lines.

Dates of issue for original and changed pages are:

Original/page originale	0	1995-11-30
Ch/Mod	1	
Ch/Mod	2	
Ch/Mod	3	

ÉTAT DES PAGES EN VIGUEUR

Insérer les pages les plus récemment modifiées et disposer de celles qu'elles remplacent conformément aux instructions applicables.

NOTA

La partie du texte touchée par le plus récent modificatif est indiquée par une ligne verticale dans la marge. Les modifications aux illustrations sont indiquées par des mains miniatures à l'index pointé ou des lignes verticales noires.

Les dates de publication pour les pages originales et les pages modifiées sont :

Ch/Mod	4
Ch/Mod	5
Ch/Mod	6
Ch/Mod	7

Zero in Change No. Column indicates an original page. The use of the letter E or F indicates the change is in English or French only. Total number of pages in this publication is 258 consisting of the following:

Zéro dans la colonne des modificatifs indique une page originale. La lettre E ou F indique que la modification est exclusivement en anglais ou en français. La présente publication comprend 258 pages réparties de la façon suivante :

Page No./Numéro de page	Change No./ Numéro de modificatif
Title/Titre	0
A	0
i to/à ix/x	0
1-1 to/à 1-4	0
1A-1 to/à 1A-4	0
1B-1 to/à 1B-5/ENDFIELD 1B-6	0
2-1, 2-2	0
2A-1 to/à 2A-73/2A-74	0
3-1 to/à 3-11/3-12	0
4-1 to/à 4-5/4-6	0
5-1 to/à 5-11/5-12	0
5A-1/5A-2	0
5B-1/5B-2	0

Page No./Numéro de page	Change No./ Numéro de modificatif
6-1 to/à 6-26	0
7-1 to/à 7-6	0
8-1/8-2	0
9-1/9-2	0
10-1, 10-2	0
10A-1 to/à 10A-13/10A-14	0
11-1/11-2	0
12-1 to/à 12-12	0
12A-1, 12A-2	0
13-1/13-2	0
14-1 to/à 14-43/14-44	0
15-1 to/à 15-4	0
15A-1/15A-2	0
15B-1, 15B-2	0

Contact Officer: D Sup 2-4
© 1995 DND/MDN Canada

Personne responsable : D Appro 2-4
© 1995 DND/MDN Canada

FOREWORD

1. This publication detailing the procedures related to packaging and preservation of materiel and the handling a storage of hazardous materiel, is a four volume publication issued on the authority of the Chief of Defence Staff.

2. This publication is effective on receipt and supersedes CF 187(1) dated 30 Jun 74 and all amendments thereto. It takes precedence over the applicable portions of:

- a. A-LM-181-001/JS-001 Standard Supply Instructions for the Canadian Armed Forces.
- b. Other Canadian Armed Forces orders that may apply to packaging.

3. Cancellation amendments to the aforementioned publications will be promulgated when specific chapters and/or articles are superseded.

4. Suggestions for changes should be forwarded through normal channels to NDHQ, Attention Director Supply Resources and Operations (DSRO).

AVANT-PROPOS

1. La présente publication décrit les mesures qui se rapportent à l'emballage et à la préservation du matériel ainsi qu'à la manutention des matières dangereuses entreposées. Elle comprend quatre volumes qui sont publiés avec l'autorisation du Chef de l'état-major de la Défense.

2. Cette publication entre en vigueur des sa réception et remplace la PFC 187(1) du 30 juin 1974 et tous ses modificatifs. Le contenu de cette nouvelle publication a priorité sur toutes les dispositions que l'on retrouve dans:

- a. A-LM-181-001/JS-001, Directives d'approvisionnement des Forces canadiennes.
- b. Tout autre ordre des Forces canadiennes relatif à l'emballage.

3. Toutes les modifications et toutes les annulations apportées aux publications ci-haut mentionnées seront publiées lorsque les chapitres et les articles visés seront remplacés.

4. Toute proposition de modification au présent manuel doit être envoyée par la voie réglementaire au QGDN, a lion du Directeur - Approvisionnements (Ressources et Exploitation) (DARE).

PREFACE

1. This publication comprising four volumes, details the basic principles of preservation, packaging and packing of military equipment applicable to the packaging operations of all supply installations, and incorporates those principles into standard methods, procedures and techniques which are to be strictly applied on a universal basis.

2. A-LM-187-001/JS-001 outlines the policies, aims and objectives of preservation, packaging and packing and establishes uniform methods and standards relating to packaging operations.

3. The instructions contained in A-LM-187-002/JS-001 provide DND personnel with the fundamental principles and approved methods of packaging as well as detailed instructions to accomplish such operations.

4. A-LM-187-003/JS-001 outlines the most common methods of packing, marking and labelling for use by bases/stations/units only.

5. A-LM-187-004/JS-001 outlines the procedures for the storage and handling of hazardous materiel.

PRÉFACE

1. La présente publication, qui comprend quatre volumes, décrit de façon détaillée les principes fondamentaux propres à la préservation et à l'emballage du matériel militaire, qui s'appliquent lors des opérations d'emballage dans toutes les installations d'approvisionnement; elle regroupe ces principes en un ensemble de méthodes, de procédures et de techniques normalisées devant être appliquées rigoureusement au sein des Forces canadiennes.

2. L'A-LM-187-001/JS-001 énonce les lignes de conduite, les buts et les objectifs fixés en matière de préservation et d'emballage et elle établit des méthodes et des normes uniformes en ce qui concerne l'emballage.

3. Les instructions contenues dans l'A-LM-187-001/JS-001 fournissent aux membres du personnel du MDN les principes fondamentaux et les méthodes approuvés d'emballage ainsi que les directives détaillées dont ils auront besoin dans l'accomplissement de leurs tâches.

4. L'A-LM-187-001/JS-001 décrit les méthodes les plus courantes d'emballage, de marquage et d'étiquetage devant être appliquées seulement par les bases, les stations et les unités.

5. L'A-LM-187-001/JS-001 décrit les méthodes qui se rapportent à l'entreposage et à la manutention de matières dangereuses.

CONTENTS

	PAGE
CHAPTER 1 - GENERAL ASPECTS	1-1
Introduction	1-1
Objectives	1-2
General Concept	1-3
Recognized Packaging Operations	1-3
Responsibilities relating to Packaging	1-4
 ANNEX A – RESPONSIBILITIES RELATING TO PACKAGING	 1A-1
 ANNEX B – CONVERSION OF UNITS	 1B-1
 CHAPTER 2 - GLOSSARY OF PACKAGING TERMS	 2-1
Introduction	2-1
Glossary of Packaging Terms	2-1
Abbreviations	2-1
Recommending Amendments	2-1
 ANNEX A – GLOSSARY OF CANADIAN FORCES PACKAGING TERMS	 2A-1
 CHAPTER 3 – PACKAGING SPECIFICATIONS	 3-1
Introduction	3-1
Uses	3-1
Types, Classes and Subclasses	3-2
Sources of Specifications	3-3
Development of Canadian Specifications	3-4
Development of U.S. Specifications	3-6
Development of British Specifications	3-10
Amendments and Revisions	3-11/3-12
Specification Identification	3-11/3-12
 CHAPTER 4 – PACKAGING OPERATIONS AT NDHQ	 4-1
Introduction	4-1
Organization	4-1
Master Packaging Data File	4-2
Packaging Clauses on Procurement Documents	4-2
Canadian Forces Transportation Packaging Orders (CFTPOs)	4-3
Form CF 777, Unsatisfactory Condition Report	4-3

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
CHAPITRE 1 – GÉNÉRALITÉS	1-1
Introduction	1-1
Objectifs	1-2
Concept général	1-3
Installations d'emballage reconnues	1-3
Responsabilités relatives à l'emballage	1-4
 ANNEXE A – RESPONSABILITÉS RELATIVES À L'EMBALLAGE	 1A-3
 ANNEXE B – CONVERSION DES UNITÉS	 1B-4
 CHAPITRE 2 – GLOSSAIRE DE TERMES D'EMBALLAGE	 2-1
Introduction	2-1
Glossaire de termes d'emballage	2-1
Abréviations	2-1
Suggestions de modificatifs	2-1
 ANNEXE A – GLOSSAIRE DES TERMES D'EMBALLAGE DES FORCES CANADIENNES	 2A-37
 CHAPITRE 3 – SPÉCIFICATIONS RELATIVES À L'EMBALLAGE	 3-1
Introduction	3-1
Applications	3-1
Types, catégories et sous-catégories	3-2
Sources des spécifications	3-3
Élaboration des spécifications canadiennes	3-4
Élaboration des spécifications américaines	3-6
Élaboration des spécifications britanniques	3-10
Modifications et révisions	3-11/3-12
Désignation des spécifications	3-11/3-12
 CHAPITRE 4 – OPÉRATIONS D'EMBALLAGE AU QGDN	 4-1
Introduction	4-1
Organisation	4-1
Fichier principal des données sur l'emballage	4-2
Clauses relatives à l'emballage dans les documents d'achat	4-2
Instructions des Forces canadiennes relatives à l'emballage aux fins de transport (CFTPO)	4-3
Formulaire CF 777, Rapport d'état non satisfaisant	4-3

CONTENTS (Cont)

	PAGE
Packaging Evaluation and Development	4-4
Depot/Base Packaging Operations	4-5/4-6
CHAPTER 5 - PACKAGING FACILITY OPERATIONS	5-1
Introduction	5-1
Responsibilities	5-1
Method II Package Area	5-3
Dangerous Materials	5-4
Packaging Materials	5-4
Priorities for Packaging	5-4
Packaging for Immediate Operational Requirement Demands (IOR)	5-5
Packaging of Attractive Items of Materiel	5-5
Packaging of Materiel for Issue	5-6
New Receipts	5-6
Packaging of Materiel Returned by Units	5-6
Repackaging of Depot Stocks	5-7
Prototype and Repackage of Complete NATO Stock Classes	5-8
Packaging Work Order	5-8
Requests for Packaging	5-10
Discrepancies	5-10
Production of Packaging Detail Forms	5-11/5-12
ANNEX A – DISCREPANCY REPORT	5A-1/5A-2
ANNEX B – REQUEST FOR PACKAGING MATERIALS	5B-1/5B-2
CHAPTER 6 – INSTRUCTIONS FOR THE CODING, PREPARATION AND TRANSMITTAL OF PACKAGING DATA	6-1
Introduction	6-1
General	6-1
Item Identification and Approval Data	6-2
Essential Preservation and Packaging Data	6-5

TABLE DES MATIÈRES (suite)

	PAGE
Évaluation et développement en matière d'emballage	4-1-5
Opérations d'emballage à l'échelon du dépôt ou de la base	4-5/4-6
CHAPITRE 5 – OPÉRATIONS DES INSTALLATIONS D'EMBALLAGE	5-1
Introduction	5-1
Responsabilités	5-1
Aire d'emballage selon la méthode II	5-3
Matières dangereuses	5-4
Matériaux d'emballage	5-4
Priorités d'emballage	5-4
Emballage dans le cadre de demandes qui visent à satisfaire des besoins opérationnels immédiats (BOI)	5-5
Emballage des articles attrayants	5-5
Emballage de matériel aux fins de distribution	5-6
Réception de matériel nouveau	5-6
Emballage du matériel retourné par les unités	5-6
Remballage des stocks de dépôt	5-7
Modèles et remballage s'appliquant à des catégories entières de nomenclature de l'OTAN	5-8
Demande de travaux d'emballage	5-8
Demandes d'emballage	5-10
Irrégularités	5-10
Préparation des formulaires de données sur l'emballage	5-11/5-12
ANNEXE A – RAPPORT D'IRRÉGULARITÉS	5A-1/5A-2
ANNEXE B – DEMANDE DE MATÉRIAUX D'EMBALLAGE	5B-1/5B-2
CHAPITRE 6 – INSTRUCTIONS SUR LE CODAGE, LA PRÉPARATION ET LA TRANSMISSION DES DONNÉES D'EMBALLAGE	6-1
Introduction	6-1
Généralités	6-1
Données sur l'identification et l'approbation des articles	6-2
Données essentielles sur la préservation et l'emballage	6-5

CONTENTS

	PAGE
Supplemental Preservation and Packaging Data	6-9
Packaging for Transportation Support	6-10
Control and Work Order Data	6-11
Canadian Forces Transportation Packaging Order (CFTPO)	6-11
Submission of Packaging Detail	6-12
Access to Packaging Data	6-13

CHAPTER 7 – BASE/UNIT PACKAGING OPERATIONS

Introduction	7-1
General	7-1
Receipt of Materiel	7-1
Preparation of Materiel for Shipment	7-2
Obliterating Old Markings	7-2
Cleaning and Preservation	7-3
Reusable Containers	7-3
Assembly into Shipping Containers	7-4

Assistance from NDHQ or Packaging Depots ... 7-6

CHAPTER 8 – NOT ALLOCATED 8-1/8-2

CHAPTER 9 – NOT ALLOCATED 9-1/9-2

CHAPTER 10 – PROCUREMENT OF LUMBER AND PLYWOOD FOR CONTAINER CONSTRUCTION 10-1

Introduction	10-1
Lumber	10-1
Plywood	10-1
Inspection	10-1
Specifications	10-2

ANNEX A – WOOD GROUPINGS 10A-1

CHAPTER 11 – NOT ALLOCATED 11-1/11-2

CHAPTER 12 – AIRFLEX SHIPPING CONTAINER 12-1

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
Données supplémentaires – Préservation et emballage	6-9
Données spéciales – Emballage pour le transport	6-10
Données de contrôle et de demande de travaux	6-11
Commande d'emballage pour le transport – Forces canadiennes (CETFC)	6-11
Présentation des données d'emballage	6-12
Accès aux données d'emballage	6-13

CHAPITRE 7 – OPÉRATIONS D'EMBALLAGE À L'ÉCHELON DE LA BASE OU DE L'UNITÉ

Introduction	7-1
Généralités	7-1
Réception de matériel	7-1
Préparation du matériel à expédier	7-2
Oblitération des anciens marquages	7-2
Nettoyage et préservation	7-3
Contenants réutilisables	7-3
Assemblage à l'intérieur des contenants d'expédition	7-4
Aide fournie par le QGDN ou les dépôts d'emballage	7-6

CHAPITRE 8 – NON ASSIGNÉ 8-1/8-2

CHAPITRE 9 – NON ASSIGNÉ 9-1/9-2

CHAPITRE 10 – APPROVISIONNEMENT EN BOIS DE CONSTRUCTION ET EN CONTRE-PLAQUÉ POUR LA FABRICATION DE CONTENANTS 10-1

Introduction	10-1
Bois de construction	10-1
Contre-plaqué	10-1
Inspection	10-1
Spécifications	10-2

ANNEXE A – CLASSIFICATION DU BOIS 10A-8

CHAPITRE 11 – NON ASSIGNÉ 11-1/11-2

CHAPITRE 12 – CONTENANT D'EXPÉDITION AIRFLEX 12-1

CONTENTS (Cont)

	PAGE
Introduction	12-1
General	12-1
Construction – Stacking Facilities and Protection Against Rough Usage	12-1
Technical	12-2
Preparation for Loading	12-2
Inspection	12-4
Operation and Equipment Maintenance	12-6
Disassembly	12-7
Instructions for Repair of Airflex Rubber Enclosure	12-7

ANNEX A – AIRFLEX CONTAINER

PARTS LISTING	12A-1
----------------------------	--------------

CHAPTER 13 – STATUS OF PACKAGING

SPECIFICATIONS	13-1/13-2
-----------------------------	------------------

Introduction	13-1/13-2
Background	13-1/13-2
Procedures	13-1/13-2

CHAPTER 14 – PACKAGING SECTION

LAYOUTS AND EQUIPMENT	14-1
------------------------------------	-------------

GENERAL	14-1
----------------------	-------------

Introduction	14-1
Packaging Layouts	14-1

Packaging Equipment	14-1
---------------------------	------

PACKAGING SECTION LAYOUTS	14-2
--	-------------

General	14-2
Siting a Packaging Facility	14-2
Positioning of Workstations and Equipment ...	14-2

Working Conditions	14-3
Storage Area	14-4
Line Flow	14-4
Straight Line Flow	14-5
"U" Line Flow	14-5
"L" Line Flow	14-6
Zig-Zag Line Flow	14-6
Production Line	14-7
Packaging Equipment	14-7
Packaging Equipment – Illustrations	14-13

TABLE DES MATIÈRES (suite)

	PAGE
Introduction	12-1
Généralités	12-1
Construction – Dispositifs d'empilage et protection contre les coups	12-1
Caractéristiques techniques	12-2
Préparation pour le chargement	12-2
Inspection	12-4
Fonctionnement et entretien de l'équipement ..	12-6
Démontage	12-7
Instructions concernant la réparation de l'enveloppe de caoutchouc Airflex	12-7

ANNEXE A – LISTE DES PIÈCES

CONSTITUANTES DU CONTENANT AIRFLEX	12A-1
---	--------------

CHAPITRE 13 – ÉTAT DES

SPÉCIFICATIONS CONCERNANT L'EMBALLAGE	13-1/13-2
--	------------------

Introduction	13-1/13-2
Données antérieures	13-1/13-2
Procedures	13-1/13-2

CHAPITRE 14 – PLANS D'AMÉNAGEMENT

ET ÉQUIPEMENT DE LA SECTION D'EMBALLAGE	14-1
--	-------------

GÉNÉRALITÉS	14-1
--------------------------	-------------

Introduction	14-1
Plans d'aménagement des installations d'emballage	14-1
Équipement d'emballage	14-1

PLANS D'AMÉNAGEMENT DE LA SECTION D'EMBALLAGE	14-2
--	-------------

Généralités	14-2
Emplacement d'une installation d'emballage ...	14-2
Mise en place de l'équipement et des postes de travail	14-2
Conditions de travail	14-3
Aire d'entreposage	14-4
Cheminement général	14-4
Cheminement en ligne droite	14-5
Cheminement en « U »	14-5
Cheminement en « L »	14-6
Cheminement en zigzag	14-6
Chaîne de production	14-7
Équipement d'emballage	14-7
Équipement d'emballage – Illustrations	14-13

CONTENTS (Cont)

	PAGE
CHAPTER 15 - SAFETY PRECAUTIONS IN THE PACKAGING SECTION	15-1
General	15-1
Precautions Against Fire	15-1
Housekeeping Practices	15-2
Safety Rules	15-2
Precautions Against Burns	15-3
Precautions Against Harmful Vapours and Gases	15-4
ANNEX A – CLASSES OF FIRES AND METHODS OF EXTINGUISHMENT	15A-1/15A-2
ANNEX B – FLASH POINT OF PACKAGING MATERIALS	15B-1

TABLE DES MATIÈRES (suite)

	PAGE
CHAPITRE 15 - MESURES DE SÉCURITÉ AU NIVEAU DE LA SECTION D'EMBALLAGE	15-1
Généralités	15-1
Mesures de sécurité pour la prévention des incendies	15-1
Règles de conduite pour l'entretien des locaux	15-2
Règles relatives à la sécurité	15-2
Précautions à prendre contre les brûlures	15-3
Précautions à prendre contre les vapeurs et les gaz nocifs	15-4
ANNEXE A – CATÉGORIES D'INCENDIES ET MÉTHODES D'EXTINCTION	15A-1/15A-2
ANNEXE B – POINT D'ÉCLAIR DES MATÉRIAUX D'EMBALLAGE	15B-1

LIST OF FIGURES

FIGURE	TITLE	PAGE
6-1	Coded Format	6-16
6-2	Direct Reference to a Specification (Plain Language)	6-17
6-3	Direct Reference to a Specification with Special QUP (Plain Language)	6-18
6-4	Direct Reference to a Special Container (Plain Language)	6-19
6-5	Direct Reference to a Specification and a Special Container	6-20
6-6	Making Direct Reference to Manufacturer's Drawing Number	6-21
6-7	Making Direct Reference to a CFTPO ..	6-22
6-8	Making Direct Reference to Special Instructions	6-23
6-9	CFTPO Form, CF 797 (7530-21-872-2304)	6-24
6-10	CFTPO Form (Supplement), CF 798 (7530-21-872-2305)	6-25
6-11	Recorded Packaging Data	6-26
12-1	Airflex Container	12-9
12-2	Airflex Container with Strapping for Shipping and Transportation	12-10
12-3	Cover Seal	12-11
12-4	Airflex Container – Exploded View ...	12-12
14-1	Straight Line Flow	14-8
14-2	"U" Line Flow	14-9
14-3	"L" Line Flow	14-10
14-4	Zig-Zag Line Flow	14-11
14-5	Final Production Line	14-12
14-6	Ink Roller Stencil	14-14
14-7	Stencil Cutter	14-15
14-8	Stencil Brush	14-16
14-9	Label Printer	14-17
14-10	Hand Stenciller	14-18
14-11	Tag Printer	14-19
14-12	Manual Case Sealer	14-20
14-13	Pressure Sensitive Tape Dispenser ..	14-21
14-14	Gummed-Tape Dispenser	14-22
14-15	Label Laminator Dispenser	14-23
14-16	Box Stitcher Bottom	14-24
14-17	Box Stitcher 20 inch Thread	14-25
14-18	Dip Tank Heated	14-26
14-19	Degreasing Tank	14-27
14-20	Heat-Sealing Machine, Barrier Material	14-28

LISTE DES FIGURES

FIGURE	TITRE	PAGE
6-1	Donnée codées	6-16
6-2	Renvoi à une spécification (en clair)	6-1-30
6-3	Renvoi à une spécification et quantité particulière par unité d'emballage (en clair)	6-18
6-4	Renvoi à un type particulier de contenant (en clair)	6-19
6-5	Renvoi à une spécification et mention d'un contenant spécial	6-20
6-6	Renvoi à un numéro de dessin de fabricant	6-21
6-7	Renvoi à une CETFC	6-22
6-8	Renvoi à des instructions spéciales	6-23
6-9	Formule CETFC, CF 797 (7530-21-872- 2304)	6-24
6-10	Formule CETFC (supplémentaire), CF 798 (7530-21-872-2305)	6-25
6-11	Données d'emballage consignées	6-26
12-1	Contenant Airflex	12-9
12-2	Contenant Airflex ceinturé de feuilards pour l'expédition et le transport	12-10
12-3	Joint de scellement du couvercle	12-11
12-4	Contenant Airflex – Vue éclatée	12-12
14-1	Cheminement en ligne droite	14-8
14-2	Cheminement en « U »	14-9
14-3	Cheminement en « L »	14-10
14-4	Cheminement en zigzag	14-11
14-5	Chaîne de production terminale	14-12
14-6	Rouleau encreur pour pochoirs	14-14
14-7	Découpeuse de pochoirs	14-15
14-8	Brosse pour pochoirs	14-16
14-9	Imprimeuse l'étiquettes	14-17
14-10	Marquer à la main	14-18
14-11	Imprimeuse de petites étiquettes ..	14-1-19
14-12	Machine à sceller les caisses, à commande manuelle	14-20
14-13	Dévidoir de ruban adhésif par pression	14-21
14-14	Dévidoir de ruban gommé	14-22
14-15	Dévidoir le pellicule transparente pour étiquettes	14-23
14-16	Agrafeuse de fond de boîte	14-24
14-17	Agrafeuse de boîte, fil 20 pouce	14-25
14-18	Cuve d'immersion à chaud	14-26
14-19	Cuve de dégraissage	14-27
14-20	Machine à sceller à chaud, matériau barrière	14-28

LIST OF FIGURES (Cont)

FIGURE	TITLE	PAGE
14-21	Heat-Sealing Machine, Polyethylene	14-29
14-22	Carton Forming Machine	14-30
14-23	Measuring Cutter and Slitting Machine	14-31
14-24	Cutter Paper Roller Type	14-32
14-25	Measuring and Cutting Machine	14-33
14-26	Dispenser, Strapping	14-34
14-27	Stretching and Sealing Machine, Strapping	14-35
14-28	Sealer, Strapping	14-36
14-29	Stretcher, Strapping	14-37
14-30	Skin Packaging Machine	14-38
14-31	Vapour Degreaser	14-39
14-32	Grit Blast Cabinet	14-40
14-33	Grinding Machine, Utility	14-41
14-34	Nailing Machine, Multi-Head	14-42
14-35	Infra-Red Drying Oven	14-43/14-44

LISTE DES FIGURES (suite)

FIGURE	TITRE	PAGE
14-21	Machine à sceller à chaud, polyéthylène	14-29
14-22	Machine à façonner des boîtes de carton	14-30
14-23	Machine à mesurer à couper et à refendre	14-31
14-24	Débiteuse de papier en rouleau	14-32
14-25	Machine à mesurer et à couper	14-33
14-26	Dévidoir de feuillard	14-34
14-27	Outil pour tendre et sceller le feuillard	14-35
14-28	Pince à sceller le feuillard	14-36
14-29	Tendeur de feuillard	14-37
14-30	Machine pour emballage moulant	14-38
14-31	Cuve de dégraissage à la vapeur	14-39
14-32	Décapeuse à abrasifs	14-40
14-33	Tourets à meuler, toutes fins	14-41
14-34	Machine à clouer multi-têtes	14-42
14-35	Séchoir-tunnel à infrarouge ...	14-43/14-44

CHAPTER 1**GENERAL ASPECTS****INTRODUCTION**

1. Packaging, according to the NATO Glossary of Packaging Terms and Definitions (AAP - 23 May 1987), is defined as the operations involved in the preparation of materiel for distribution, transportation, storage and delivery to the user. The term includes preservation, packing, marking and unitization.

2. All materiel will be subjected to some degree of shock or corrosive exposure between the time of manufacture and initial placement into use. Assurance of protection is obtained through adequate packaging.

3. Shock, corrosion, fungus, mildew, sunlight, insects, dust, oxidation and absorption of moisture are all factors of potential deterioration of materiel, unless the following appropriate protective measures are taken:

- a. Organic materials, such as rubber, textiles, woods, will not corrode, but they may be readily damaged by fungus, mildew, insects or sunlight.
- b. Corrosion and fungus are partially eliminated when moisture is controlled or isolated from the item or materiel. Desiccants can be extremely useful in the absorption of moisture, and contact preservatives are frequently used to isolate the item.
- c. Protection against physical or mechanical damage is obtained through blocking, bracing and cushioning. These techniques will vary in accordance with the size, ruggedness, shape, handling facilities, mode of transportation, terms of storage, cost and operational value of the materiel under consideration.

4. Special containers for shipping materiel range from large, completely sheathed crates to ordinary corrugated fibreboard boxes. The selection of the most economical container adequate for the purpose

CHAPITRE 1**GÉNÉRALITÉS****INTRODUCTION**

1. Selon le glossaire des termes et définitions de l'emballage de l'OTAN (AAP - 23 mai 1987), l'emballage regroupe les opérations de préparation du matériel en vue de le distribuer, transporter, stocker et livrer aux utilisateurs. Le terme emballage comprend la protection primaire, la mise en emballage, le marquage et le groupage.

2. Tout matériel est soumis, dans une certaine mesure, à des chocs ou à l'effet de la corrosion entre le moment où il est fabriqué et celui où on l'utilise pour la première fois. On assure la protection du matériel grâce à un emballage approprié.

3. Les chocs, la corrosion, le mildiou, la moisissure, la lumière du soleil, les insectes, la poussière, l'oxydation et l'absorption d'humidité sont autant de facteurs de détérioration possible du matériel, si on ne prend pas les mesures de protection appropriées qui suivent :

- a. Les matières organiques, telles que le caoutchouc, les textiles, les bois, ne sont pas soumises à la corrosion, mais elles peuvent être facilement endommagées par la moisissure, le mildiou, les insectes ou la lumière du soleil.
- b. La corrosion et la moisissure sont pratiquement éliminées lorsqu'on prévient l'humidité ou qu'on l'empêche d'atteindre l'article ou le matériel. Les dessiccants peuvent être très utiles, car ils absorbent l'humidité, et des agents de préservation au contact sont souvent utilisés pour isoler l'article.
- c. On protège les objets contre les dommages d'origine physique ou mécanique par le blocage, l'assujettissement et le bourrage. Ces méthodes peuvent varier selon la grandeur, la solidité, la forme, les installations de manutention, le mode de transport, les conditions d'entreposage et le coût et la valeur opérationnelle du matériel visé.

4. La gamme des emballages spéciaux utilisée pour expédier le matériel va des grandes caisses entièrement protégées aux boîtes ordinaires en carton ondulé. Le choix de l'emballage le plus économique

depends upon such factors as internal forces imposed by the item, handling facilities, method of transportation, climatic conditions that may be encountered, storage and cost.

5. All the aforementioned protective measures would be to no avail if the item had to be unpacked to determine its identity. Even items which are shipped unpackaged must be properly marked to ensure that the correct item is being shipped, received and used. Marking is also necessary to ensure that items are not lost in transit or when bulk packs are broken down. Correct marking is therefore vital in packaging.

6. Protection against pilferage must be emphasized in the packaging of classified materiel. It stands to reason that protection against chemical and physical damage must also be considered.

7. It is not possible in a publication of this nature to include information that would govern the packaging of all items. Only basic principles and general directions can be given; the interpretation and application of these principles must be left to the intelligence and experience of personnel responsible for packaging.

OBJECTIVES

8. The prime objective of packaging is to protect materiel from deterioration, physical and mechanical damage, and to ensure that items remain in a serviceable condition from the time of purchase until use.

9. Secondary objectives of packaging are the following:

- a. assure maximum life, utility and performance of materiel through prevention of deterioration;
- b. facilitate efficient receipt, storage, stocktaking, transfer and issue operations;
- c. assure the greatest practicable uniformity in the development of requirements for packaging, packing and marking for shipment of the same or similar items;

et le plus approprié dépend de facteurs tels que la force interne exercée par le matériel, les installations de manutention, le mode de transport, les conditions atmosphériques, l'entreposage et les coûts.

5. Les mesures de protection mentionnées ci-haut ne seraient d'aucune utilité s'il fallait déballer l'article pour l'identifier. Même les articles expédiés sans emballage doivent comporter un marquage approprié pour s'assurer que le matériel voulu est expédié, reçu et utilisé. On se sert également du marquage pour s'assurer que les articles ne sont pas perdus pendant le transport ou lorsque des marchandises en vrac sont placées dans des emballages séparés. Il est donc indispensable de bien marquer les articles au cours de l'emballage.

6. Il faut mettre l'accent sur la protection contre les larcins lorsqu'on emballe du matériel classifié. Il va s'en dire que la protection contre les dommages d'origine physique ou chimique doit également être envisagée.

7. Il n'est pas possible dans une publication de ce genre de fournir des renseignements applicables à l'emballage de tous les articles. On ne peut donner que des principes de base et des directives générales dont l'interprétation et l'application dépendent de l'intelligence et de l'expérience des personnes chargées de l'emballage.

OBJECTIFS

8. L'emballage a pour objet principal d'empêcher la détérioration du matériel, de le protéger contre les dommages d'origine mécanique ou physique, et d'assurer le maintien en bon état des articles entre le moment de l'achat et celui de l'utilisation.

9. Les objectifs secondaires de l'emballage sont les suivants :

- a. assurer un rendement, une utilité et une durée maximum du matériel en l'empêchant de se détériorer;
- b. rendre plus efficaces les opérations de réception, d'entreposage, d'inventaire, de transfert et de distribution;
- c. assurer la plus grande uniformité possible en ce qui concerne l'élaboration d'exigences sur le plan de l'emballage, l'empaquetage et du marquage pour l'expédition d'articles identiques ou similaires;

- d. effect economies by assuring the use of packages and shipping containers of a minimum weight and cube consistent with anticipated storage and shipping hazards.

GENERAL CONCEPT

10. The packaging policy on procurement and receipt of shipments is to accept commercial packaging wherever possible. Repackaging is to be considered only under extreme circumstances.

11. Repacking shall be kept to a minimum. However, when necessary, it shall be carried out in accordance with the packaging data established on the packaging database of the Canadian Forces Supply System (CFSS).

12. There are numerous items which, because of their fragility or complexity, require protection beyond that normally provided by standard commercial packaging. Packaging to a specific standard is required for such items, and when procurement action is taken the purchase documents will contain detailed packaging instructions.

RECOGNIZED PACKAGING OPERATIONS

13. A recognized packaging operation is one that has the equipment, machinery, manpower and expertise to package national inventory stocks.

14. The following supply installations are considered to have recognized packaging operations:

- a. 1 Canadian Forces Supply Depot, Downsview, Ontario;
- b. 5 Canadian Forces Supply Depot, Moncton, New Brunswick;
- c. 7 Canadian Forces Supply Depot, Lancaster Park, Alberta;
- d. 25 Canadian Forces Supply Depot, Montreal, Quebec;
- e. Base Supply Section, CFB Halifax, Nova Scotia; and

- d. réaliser des économies en prenant soin d'utiliser des emballages et des conteneurs d'expédition d'un poids et d'un volume minimum compte tenu des risques inhérents à l'expédition et à l'entreposage des marchandises.

CONCEPT GÉNÉRAL

10. En matière d'emballage, la ligne de conduite à adopter en ce qui a trait aux approvisionnements et à la réception des envois consiste à accepter l'emballage commercial toutes les fois que la chose est possible. On ne doit recourir au remballage que dans des cas exceptionnels.

11. Le remballage doit être réduit au minimum. Toutefois, au besoin, on remballera des articles en suivant les instructions d'emballage fournies dans la base de données d'emballage du Système d'approvisionnement des Forces canadiennes (SAFC).

12. Il y a de nombreux articles qui, en raison de leur fragilité ou de leur complexité, ont besoin d'une protection supérieure à celle qui est normalement assurée par les emballages commerciaux ordinaires. On doit emballer ces articles conformément à une norme particulière, et lorsqu'on en fait l'acquisition, les documents d'achat doivent contenir des instructions d'emballage détaillées.

INSTALLATIONS D'EMBALLAGE RECONNUES

13. Une installation d'emballage reconnue est une installation qui réunit l'équipement, les machines, la main-d'oeuvre et l'expérience nécessaires pour l'emballage des stocks nationaux de marchandises.

14. Les établissements d'approvisionnement suivants disposent d'installations d'emballage reconnues :

- a. 1^{er} Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes, Downsview (Ontario);
- b. 5^e Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes, Moncton (Nouveau-Brunswick);
- c. 7^e Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes, Lancaster Park (Alberta);
- d. 25^e Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes, Montréal (Québec);
- e. Section d'approvisionnement de la base, BFC Halifax (Nouvelle-Écosse);

- f. Base Supply Section, CFB Esquimalt, British Columbia.

RESPONSIBILITIES RELATING TO PACKAGING

15. The responsibilities relating to packaging applicable to National Defence Headquarters (NDHQ), to command headquarters (CHQ), to depots, bases, stations and units are detailed at Annex A.

- f. Section d'approvisionnement de la base, BFC Esquimalt (Colombie-Britannique).

RESPONSABILITÉS RELATIVES À L'EMBALLAGE

15. On trouve à l'annexe A une description des responsabilités en matière d'emballage assumées par le Quartier général de la Défense nationale (QGDN), les quartiers généraux des commandements (QGC), les dépôts, les bases, les stations et les unités.

ANNEX A
RESPONSIBILITIES RELATING TO PACKAGING

Serial	Responsibilities	NDHQ	CHQ	Depot	Base, Station/Units
1	Developing and controlling policies, methods and procedures on packaging and packing for the Canadian Forces (CF).	X			
2	Detailing packaging requirements for procurement of materiel.	X			
3	Preparing, controlling and monitoring packaging specifications.	X			
4	Providing technical direction and administrative support for Canadian Forces Supply Depot (CFSD), Canadian Forces Quality Assurance Regional (CFQAR) centre, repair facility, base, unit and formation packaging operations.	X	X		
5	Evaluating compliance with published instructions, regulations and policy relating to packaging.	X	X		
6	Providing specialist advice to various staffs on matters relating to packaging equipment, materials and procedures.	X		X	Note
7	Providing technical management of packaging materials and supplies in NATO Group 81.	X			
8	Communicating with NDHQ on all matters pertaining to packaging plans and policy.		X	X	Note
9	Co-ordinating with NDHQ many management improvement ideas on packaging.	X	X	X	Note
10	Establishing a packaging data file for all items held.	X		X	Note
11	Placing in the proper military package those items which require the same for storage and issue.			X	Note
12	Developing standard packages for those items which have not been prototyped.	X		X	Note
13	Packaging of stores unsuitably packaged for shipment.			X	X

Serial	Responsibilities	NDHQ	CHQ	Depot	Base, Station/Units
14	Drafting, assessing, reviewing specifications and instructions, when required.	X	X	X	Note
15	Conducting user trials and research projects on packaging materials and equipments, when required.	X		X	Note
16	Designing and constructing reusable containers as directed.	X		X	Note
17	Reporting all packaging failures by means of unsatisfactory condition reports.		X	X	
18	Preparing repairable assemblies for shipment at repair facilities.			X	X
19	Ensuring new items are adequately protected when they are being trans-shipped.			X	X
20	Ensuring all shipments are properly marked and labelled in accordance with existing instructions.			X	X

NOTE

Serials 6, 8 to 12 and 14 to 16 apply only to bases that have recognized packaging operations (see paragraphs 13 to 15).

ANNEXE A
RESPONSABILITÉS RELATIVES À L'EMBALLAGE

Numéro	Responsabilités	QGDN	QGC	Dépôt	Base, station/unités
1	Élaborer et contrôler des lignes de conduite, des méthodes et des procédés concernant l'emballage et l'emballage au sein des Forces canadiennes (FC).	X			
2	Définir les exigences en matière d'emballage en ce qui concerne les achats de matériel.	X			
3	Élaborer, contrôler et vérifier les spécifications relatives à l'emballage.	X			
4	Fournir des directives techniques et le soutien administratif requis en vue des opérations d'emballage effectuées dans les dépôts d'approvisionnement des Forces canadiennes (DAFC), dans les centres régionaux d'assurance de la qualité des Forces canadiennes (CRAQFC), dans les installations de réparation et au sein des bases, des unités et des formations.	X	X		
5	Déterminer dans quelles mesures on se conforme aux règlements, directives et lignes de conduite en vigueur en matière d'emballage.	X	X		
6	Fournir aux membres du personnel des conseils de spécialiste en matière d'équipement, de matériel et de méthodes d'emballage.	X		X	Nota
7	Assurer la gestion technique des fournitures et du matériel d'emballage du groupe 81 de l'OTAN.	X			
8	Consulter le QGDN en ce qui a trait aux lignes de conduite et aux plans relatifs à l'emballage.		X	X	Nota
9	Coordonner avec le QGDN toutes les idées élaborées en vue des améliorations à apporter à la gestion de l'emballage.	X	X	X	Nota
10	Créer un fichier des données d'emballage pour tous les articles en main.	X		X	Nota

Numéro	Responsabilités	QGDN	QGC	Dépôt	Base, station/unités
11	Placer dans l'emballage militaire approprié les articles qui doivent être emballés aux fins d'entreposage et de distribution.			X	Nota
12	Concevoir des emballages uniformes lorsque de tels emballages n'existent pas pour certains articles.	X		X	Nota
13	Remballer des articles mal emballés en vue de leur expédition.			X	X
14	Établir, évaluer et réviser des spécifications et des instructions, selon les besoins.	X	X	X	Nota
15	Effectuer des travaux de recherche et des essais pratiques sur l'équipement et les matériaux d'emballage, selon les besoins.	X		X	Nota
16	Concevoir et mettre au point des contenants réutilisables conformément aux directives reçues.	X		X	Nota
17	Signaler tout emballage inapproprié en transmettant un rapport d'état non satisfaisant.		X	X	
18	Préparer tous les ensembles à réparer en vue de leur expédition aux ateliers de réparation.			X	X
19	S'assurer que les articles neufs sont suffisamment protégés lors des transbordement.			X	X
20	S'assurer que tous les envois sont marqués de la façon appropriée et étiquetés conformément aux instructions en vigueur.			X	X

NOTA

Les numéros 6, 8 à 12 et 14 à 16 ne s'appliquent qu'aux bases ayant des installations d'emballage reconnues (voir les paragraphes 13 à 15).

**ANNEX B
CONVERSION OF UNITS**

To Convert From	To	Multiply By
Length		
inches (in)	millimeters (mm)	25
feet (ft)	centimeters (cm)	30
yards (yd)	meters (m)	0.9
miles (mi)	kilometers (km)	1.6
millimeters (mm)	inches (in.)	0.04
centimeters (cm)	inches (in.)	0.4
meters (m)	yards (yd)	1.1
kilometers (km)	miles (mi)	0.6
Area		
square inches (in. ²)	square centimeters (cm ²)	6.5
square feet (ft ²)	square meters (m ²)	0.09
square yards (yd ²)	square meters (m ²)	0.8
square miles (mi ²)	square kilometers (km ²)	2.6
acres	hectares	0.4
square centimeters (cm ²)	square inches (in. ²)	0.16
square meters (m ²)	square yards (yd ²)	1.2
square kilometers (km ²)	square miles (mi ²)	0.4
hectares	acres	2.5
Mass		
ounces (oz)	grams (g)	28
pounds (lb)	kilograms (kg)	0.45
short tons	tonnes	0.9
grams (g)	ounces (oz)	0.035
kilograms (kg)	pounds (lbs)	2.2
tonnes	short tons	1.1
Volume		
U.S. Fluid ounce (fl oz)	millilitres (ml)	29.57
Imp. fluid ounce (fl oz)	millilitres (ml)	28.41
U.S. pints	litre (l)	0.47

To Convert From	To	Multiply By
Imps. pints	litre (l)	0.57
U.S. quart	litre (l)	0.95
Imp. quart	litre (l)	1.15
U.S. gallon	litre (l)	3.8
Imp. gallon	litre (l)	4.6
millilitres (ml)	U.S. fluid ounce (fl oz)	0.034
millilitres (ml)	Imp. fluid ounce (fl oz)	0.035
litre (l)	U.S. pint	2.1
litre (l)	Imp. pint	1.75
litre (l)	U.S. quart	1.06
litre (l)	Imp. quart	0.87
litre (l)	U.S. gallon	0.26
litre (l)	Imp. gallon	0.22
Temperature		
Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)	subtract 32 & then multiply by 0.556
Celsius (°C)	Fahrenheit (°F)	multiply by 1.8 and then subtract 32
Pressure		
bar	kilopascal (kPa)	100.00
kilogramme per square centimeter (kg/cm ²)	kilopascal (kPa)	98.07
pounds per square inch (PSI)	kilopascal (kPa)	6.895
kilopascal (kPa)	bar	0.01
kilopascal (kPa)	kilogram per square centimetre (kg/cm ²)	0.0102
kilopascal (kPa)	pounds per square inch (PSI)	0.145
Radiation		
curie (Ci)	gigabecquerel (GBq)	37
rad	gray (Gy)	0.01
rem	sievert (Sv)	0.01
gray (Gy)	rad	100
sievert (Sv)	rem	100
terabecquerel (TBq)	curie (Ci)	27.03

ANNEXE B
CONVERSION DES UNITÉS

Conversion de	En	Multiplication par
Unités de longueur		
pouces (po)	millimètres (mm)	25
pieds (pi)	centimètres (cm)	30
verges (vg)	mètres (m)	0.9
milles (mi)	kilomètres (km)	1.6
millimètres (mm)	pouces (po)	0.04
centimètres (cm)	pouces (po)	0.4
mètres (m)	verges (vg)	1.1
kilomètres (km)	milles (mi)	0.6
Unités de surface		
pouces carrés (po ²)	centimètres carrés (cm ²)	6.5
pieds carrés (pi ²)	mètres carrés (m ²)	0.09
verges carrées (vg ²)	mètres carrés (m ²)	0.8
milles carrés (mi ²)	kilomètres carrés (km ²)	2.6
acres	hectares	0.4
centimètres carrés (cm ²)	pouces carrés (po ²)	0.16
mètres carrés (m ²)	verges carrées (vg ²)	1.2
kilomètres carrés (km ²)	milles carrés (mi ²)	0.4
hectares	acres	2.5
Unités de masse		
onces (oz)	grammes (g)	28
livres (lb)	kilogrammes (kg)	0.45
tonnes courtes	tonnes	0.9
grammes (g)	onces (oz)	0.035
kilogrammes (kg)	livres (lb)	2.2
tonnes	tonnes courtes	1.1
Unités de volume		
onces liquides américaines (oz liquides)	millilitres (ml)	29.57
onces liquides impériales (oz liquides)	millilitres (ml)	28.41

Conversion de	En	Multiplication par
chopines américaines	litre (l)	0.47
chopines impériales	litre (l)	0.57
pintes américaines	litre (l)	0.95
pintes impériales	litre (l)	1.15
gallons américains	litre (l)	3.8
gallons impériaux	litre (l)	4.6
millilitres (ml)	onces liquides américains (oz liquides)	0.034
millilitres (ml)	onces liquides impériaux (oz liquides)	0.035
litre (l)	chopines américaines	2.1
litre (l)	chopines impériales	1.75
litre (l)	pintes américaines	1.06
litre (l)	pintes impériales	0.87
litre (l)	gallons américains	0.26
litre (l)	gallons impériaux	0.22
Unités de température		
degré Fahrenheit (°F)	degré Celsius (°C)	soustraire 32, puis multiplier par 0.556
degré Celsius (°C)	degré Fahrenheit (°F)	multiplier par 1.8, puis soustraire 32
Unités de pression		
barre	kilopascal (kPa)	100.00
kilogramme par centimètre carré (kg/cm ²)	kilopascal (kPa)	98.07
livres par pouce carré (lb/po ²)	kilopascal (kPa)	6.895
kilopascal (kPa)	barre	0.01
kilopascal (kPa)	kilogramme par centimètre carré (kg/cm ²)	0.0102
kilopascal (kPa)	livres par pouce carré (lb/po ²)	0.145
Unités de mesure de radiation		
curie (Ci)	gigabecquerel (GBq)	37
rad	gray (Gy)	0.01
rem	sievert (Sv)	0.01

Conversion de	En	Multiplication par
gray (Gy)	rad	100
sievert (Sv)	rem	100
terabecquerel (TBq)	curie (Ci)	2.03

CHAPTER 2

GLOSSARY OF PACKAGING TERMS

INTRODUCTION

1. In order to accurately interpret the many and varied aspects of packaging information, practices and procedures, a standard terminology is essential.

GLOSSARY OF PACKAGING TERMS

2. The terms detailed in the glossary at Annex A to this chapter shall be applied as the Canadian Forces packaging terminology. At the end of the definition for each term is a letter, eg, (a), (c), which indicates the source publication from which the definition was extracted.

ABBREVIATIONS

3. Certain abbreviations commonly used are employed in appropriate definitions. For personnel who may not be completely familiar with some of them, they are defined as follows:

- a. **CFP** - Canadian Forces Publication;
- b. **CFPS** - Canadian Forces Packaging Specifications;
- c. **CGSB** - Canadian General Standards Board;
- d. **TC** - Transport Canada;
- e. **PWGSC** - Public Works and Government Services Canada;
- f. **IATA** - International Air Transport Association;
- g. **IMO** - International Maritime Organization;
- h. **NDHQ** - National Defence Headquarters; and
- j. **TB** - Treasury Board.

RECOMMENDING AMENDMENTS

4. Recommendations for changes in this glossary are solicited from all interested parties.

CHAPITRE 2

GLOSSAIRE DE TERMES D'EMBALLAGE

INTRODUCTION

1. Si on veut bien comprendre les nombreux aspects des méthodes, des pratiques et des données d'emballage, il faut pouvoir disposer d'une terminologie uniforme.

GLOSSAIRE DE TERMES D'EMBALLAGE

2. Les termes définis dans le glossaire qui figure à l'annexe A du présent chapitre doivent être utilisés comme termes d'emballage au sein des Forces canadiennes. À la fin de la définition de chacun de ces termes figure une lettre, par exemple, (a), (c), représentant la publication dont a été tirée cette définition.

ABRÉVIATIONS

3. Certaines abréviations d'usage courant sont employées dans les définitions appropriées. Ces abréviations sont énumérées ci-dessous à l'intention des personnes qui ne connaissent pas bien certaines d'entre-elles.

- a. **PFC** - Publication des Forces canadiennes;
- b. **SEFC** - Spécifications d'emballage des Forces canadiennes;
- c. **ONGC** - Office des normes du gouvernement canadien;
- d. **TC** - Transports Canada;
- e. **TPSGC** - Travaux publics et Services gouvernementaux Canada;
- f. **IATA** - Association du transport aérien international;
- g. **OMI** - Organisation maritime internationale;
- h. **QGDN** - Quartier général de la Défense nationale;
- j. **CT** - Conseil du Trésor.

SUGGESTIONS DE MODIFICATIFS

4. Toutes les parties intéressées sont invitées à soumettre leurs suggestions de modification au présent glossaire.

5. Recommendations for amendments should be forwarded by letter to NDHQ/Director Supply Resources and Operations (DSRO) in the following format:

- a. Subject - A-LM-187-001/JS-001. Chapter 2, Annex A, Glossary Change.
- b. Term.
- c. Recommendation - delete, add or amend.
- d. **Explanation.** The following apply:
 - (1) if a deletion, explain why the term should be deleted;
 - (2) if an addition, include the definition and available source; or
 - (3) if an amendment, include changes with an explanation and source where available.

5. Toute suggestion visant des modifications doit être transmise par écrit au QGDN, à l'attention du Directeur - Approvisionnements (Ressources et exploitation) (DARE) selon la présentation suivante :

- a. Sujet - A-LM-187-001/JS-001, chapitre 2, annexe A, modification au glossaire.
- b. Terme.
- c. Suggestion - suppression, addition ou modification.
- d. **Explication.** Les points suivants s'appliquent :
 - (1) dans le cas d'une suppression, expliquer pourquoi le terme devrait être retiré;
 - (2) dans le cas d'un ajout, définir le terme et en indiquer la source;
 - (3) dans le cas d'une modification, indiquer la modification suggérée en expliquant et en indiquant la source, dans la mesure du possible.

ANNEX A

GLOSSARY OF CANADIAN FORCES
PACKAGING TERMS**abrasion/abrasion**

The damage caused by the scuffing or friction of a part against its package, or of a package against an external object.

abrasion resistance/résistance à l'abrasion

Ability to withstand the effects of repeated rubbing, scarring and scratching.

absorbent material/matériau absorbant

Material capable of absorbing liquids, such as blotting paper, paper towels, paper napkins, sponges, etc.

absorbent packing/emballage absorbant

The inclusion of absorbent material within a package to take up liquids resulting from leakage or liquefaction of the contents.

acid/acide

A substance, characteristically sour in taste, that has a corrosive action on many materials with which it comes in contact.

additive/additif

A substance added to a base material to achieve a specific result. In preservation, an additive is added to lubricating oil to give it corrosion preventive properties.

adhesive (or glue)/adhésif (ou colle)

- a. A material that, initially, is a fluid or is capable of being rendered fluid to be spread on one or more surfaces to bond together for the purpose of forming a fluid or semi-solid interface across which affinities are established that hold the nearly continuous surfaces together with a strength adequate for the end use. The spreading is done either at the time of bringing the surfaces into contact or immediately prior thereto.
- b. **A general term including:** cement, glue, mucilage, paste, thermoplastic adhesives, etc. The term adhesive may be modified by adjectives which describe:
 - (1) its physical state, eg, liquid adhesive, tape adhesive;
 - (2) its chemical type, eg, silicate adhesive, resin adhesive, dextrin adhesive;
 - (3) the materials to be bonded together, eg, paper adhesive, can-label adhesive; and
- c. Having the qualities of an adhesive, eg, being sticky, etc.

adhesive, moistureproof/adhésif imperméable à l'humidité

Generally used to describe an adhesive that forms a barrier to moisture or water when applied in a continuous film. (See Adhesive, moisture-resisting.)

adhesive, moisture-resisting/adhésif résistant à l'humidité

An adhesive that forms a bond that retains its strength at high humidity or in contact with water.

adhesive, pressure-sensitive/adhésif par pression

An adhesive which requires only briefly-applied pressure at room temperature for adherence to a surface.

aerosol/aérosol

A term used in packaging to describe all containers which consist of -

- a. a gastight container;
- b. a valve;
- c. a desired product; and
- d. a self-contained propellant which forces the produce from the container when the valve is opened.

True aerosols are suspensions or dispersions of fine particles in a gas.

air cargo container/conteneur de fret aérien

A special container of lightweight material used to consolidate a number of smaller packages for shipment by air.

air shipment/envoi par air

Material transported by aircraft.

anchoring (in packaging)/arrimage

The securing of an item to the base of a shipping container by means of bolts, tie rods, tie-down timbers, steel strapping, etc, to prevent movement.

anchor plates/plaques d'arrimage

Steel plates drilled to permit nailing to car posts or floor, and slotted to facilitate the threading and wrapping with steel strap.

anti-skid plate/plaque de calage

A metal plate, approximately 4 by 6 inches (11 X 16 cm) with sharp projections on each face, placed under, against or between containers and car floor to retard shifting of load in transit.

assembly/ensemble

An item forming a portion of an equipment that can be provisioned and replaced as an entity and which normally incorporates replaceable parts or groups of parts.

backing/support

Paper, cloth or other material used as a surfacing sheet for a cushion. It provides additional strength, water resistance or better appearance.

baffle/écran

Wood or metal placed on the inside of a container over ventilation holes in such a manner as to prevent the entrance of water.

bag/sac

A preformed container of tubular construction made of flexible material, generally enclosed on all sides which forms an opening that may or may not be sealed.

bag, heat-sealing/sac thermoscellant

A bag whose adjoining surfaces are susceptible to bonding by heat sealing. The bondable surfaces may be in the form of a band at either end of the bag or of an inner lining or coating, or may be the material of which the bag itself is made (as polyethylene, heat-sealing cellophane, etc).

bale/balle

Shaped unit of compressed articles or materials, bound with cord, strapping or metal ties under tension.

barrel/baril

A bilged (bulging) cylindrical container of greater length than breadth, having two flat ends or heads of equal diameter. Wooden barrels are made of staves bound together with hoops, which may be either tight or slack. Metal barrels are usually made of steel or aluminum. (Fibre and plywood drum containers are sometimes incorrectly called barrels.)

barrier material/matériau barrière

A material that retards transmission or passage of solids, liquids, gases or radiated energy.

barrier material, grease-resistant/matériau barrière résistant à la graisse

A material that prevents or retards the transmission of grease or oil.

barrier material, water-resistant/matériau barrière résistant à l'eau

A material that prevents or retards the transmission of water.

barrier material, water vapour-resistant/matériau barrière résistant à la vapeur d'eau

A material that prevents or retards the transmission of water vapour.

base/base

- a. The bottom portion of a container.
- b. A framework of lumber to which an article is fastened, either for shipment without further protection or for positioning in, or assembly to, a shipping container.
- c. The fundamental part of a processed material, such as the film or paper base of a coated sheet.

bellows/soufflets

The gussets or tucks in the sides of a bag.

blister pack/emballage sous bulle

Package formed by a semi-rigid, transparent or opaque plastic bubble affixed to a flat backing.

blocking bracing/matériau d'assujettissement

Material or devices used in packing and loading to maintain objects in a fixed position during transit by bracing them against each other or against the sides of the container, such as blocks, wood strips, steel straps, etc.

board, V-/carton en V

Solid or corrugated fibreboard able to withstand immersion in water for 24 hours without separation of plies or appreciable reduction of bursting strength. Used principally for containers that may be subjected to unusual or severe storage and transportation hazards involving high relative humidities or actual wetting, especially in military service.

board, W-/carton en W

Solid or corrugated fibreboard, basically similar to V-Board, except that it has a lower bursting strength and caliper requirement. W-Board is usually overpacked in V-Board containers. Used for interior packaging of items that may be subjected to unusual or severe storage and transportation hazards involving high relative humidity or actual wetting, especially in military service.

body/corps

Principal part of container, usually the largest part in one piece, including the sides.

bon ender/fixe-bout

A hand tool for securing ends in Styles 1A and 3 wirebound wood boxes.

bottle/bouteille

- a. As used in packaging, a container having a round neck of relatively smaller diameter than the body and an opening capable of holding a closure for retention of the contents. The cross section of the bottle may be round, oval, square, oblong or a combination of these. Generally made of glass, but also of polyethylene or other plastics, earthenware, metal, etc.
- b. Generally, any glass container capable of holding a closure (not including ampoules which are sealable by fusion of the opening, or shell vials). Includes a large variety of glass containers of various sizes, shapes and finishes, such as jar, demijohn, carboy, flask, flagon, magnum, etc.
- c. Specifically, a narrow-neck container as compared with a jar or wide-mouth container.

box/boîte

- a. A rigid container having closed faces.
- b. A complete setup paper box, including base and lid. (b) (See Crate for distinction of definition. See also Case, Carton, Box, Corrugated and Solid Fibre.)

boxboard/carton pour boîtes

A general term designating the grades of paperboard used for fabrication of folding and setup boxes (cartons) customarily shipped in sheets. Principal types: bending, non-bending.

box, cleated, fibreboard/caisse barrée en carton dur

A rigid container with five or six cleated panel faces which are made of solid or corrugated fibreboard.

box, cleated, plywood/caisse barrée en contre-plaqué

A rigid container with five or six cleated panel faces which are made of plywood.

box, cleated, wood/caisse barrée en bois

A nailed wood box having cleats inside or outside on one or more sides and/or ends to reinforce the box and to increase the nailing area.

box, corrugated and solid-fibre/caisse en carton ondulé et compact

A rectangular three dimensional shipping container, made either of solid fibreboard or of corrugated fibreboard (distinct from carton which is not designed as an outer shipping container). In ocean shipping, the term carton is applied to corrugated and solid-fibre shipping containers (see Case). Corrugated and solid-fibre boxes are made in several styles, of which the following are some of the major basic styles:

- a. **Regular Slotted Box.** Outer flaps meet. Inner flaps do not meet unless length and width happen to be the same. Also known as "Regular Slotted Container" (RSC).
- b. **Centre Special Slotted Box.** Inner flaps as well as outer flaps meet at the centre though the length may be greater than the width. (Used to give additional cushioning of contents.) Also known as the "Centre special slotted container" (CSSC).
- c. **Overlap Slotted Box.** Similar to regular slotted, except that the outer flaps overlap a specified amount, usually about two inches. Also known as "overlap slotted container" (OSC).
- d. **Full Flap Slotted Box.** Similar to regular slotted except that the outer flaps completely overlap instead of meeting at the centre. Also known as "full flap slotted container" (FFSC).
- e. **Five Panel Folder.** A creased and slotted sheet or wrapper used for long articles when the length and width are too small for factory forming.
- f. **One Piece Folder.** A one-piece creased sheet with the corners cut out. Commonly used on books, etc.
- g. **Telescopic Design Box.** A shipping box consisting of two sections of equal height, one fitting over the other.

box, folding paper/caisse-carton pliante

A paper box, called a "carton" in domestic commerce, made of bending grade paperboard having a thickness between 0.016 and 0.045 inches (0.05 and 0.12 cm), delivered by box manufacturers to the user in flat or collapsed body-form ready for mechanical or hand setup and use, suitable for a package weighing not more than 10 lb (4.6 kg) (as defined in Federal Specifications).

box nail/clou d'emballage

A type of nail having a relatively thin head and shank.

box, pallet/palette-caisse

A pallet framework, back and sides, so constructed that several may be stacked, one upon another, with the weight being borne by the pallets, not by the supplies.

box, setup/caisse montée

A setup paperboard box, three dimensional and rigid in construction.

box, wirebound/caisse cerclée de fil d'acier

A shipping container whose sides, top and bottom, are of rotary cut lumber, sliced lumber, resawn lumber, fibreboard or combinations thereof, usually 3/8 inch (0.96 cm) or less in thickness, fastened to cleats and to each other by means of binding wire and staples. The ends are of similar material, plain or stapled to battens or liners, fastened together by means of nails or staples, or wires stapled thereto. The closure is made by twisting or looping together the ends of the binding wires. Wirebound boxes and crates are of patented construction and are made on special machines.

bracing, car/matériau d'assujettissement (transport ferroviaire)

Material, either wood or metal, such as straps, wires and tie rods, used to hold a load or articles in position in a car to prevent shifting into excess space not completely occupied by the load.

breathing wrap/enveloppe non hermétique

A wrap around a part or piece of equipment which is not sealed and allows circulation of air around the enclosed part.

buffer/oussin

A material or device, placed in position inside a container to absorb the forces of impact, usually made of a cushioning or compressible material.

bundle/paquet

Two or more articles fastened together by suitable means, so as to form a shipping unit. Outer or intermediate package consisting of two or more unit packages wrapped in kraft paper. Usually done to unitize several packages at a lower cost than by insertion into small sized shipping containers. Two or more bundles are frequently packed into a shipping container.

bursting strength/indice d'éclatement

- a. (D of P) A measure of the ability of a sheet to resist rupture when pressure is applied to one of its sides by a specified instrument under specified conditions. It is largely determined by the tensile strength and extensibility of the paper or paperboard.
- b. The strength of material in pounds per square inch, as measured by the cady or mullen tester.

butt joint/joint en bout

The joint formed when joining two pieces of material without overlapping.

cady tester/appareil d'essai « CADY »

A machine used to test the bursting strength of paper, paperboard or fibreboard.

can/bidon

A rigid, single-walled container, generally of less than 10 gallon (45 litre) capacity and made in full or in part of lightweight metal or fibre. Containers of more than 10 gallon (45 litre) capacity are usually called pails or drums.

carboy/bonbonne

A bottle or similar container made of glass, earthenware, clay, stoneware, plastic or metal. Where used for shipping containers, it is usually designed to be encased in a rigid protective outer container, particularly if it contains dangerous liquids.

cardboard/carton souple

A term erroneously used by some as a synonym for paperboard. Not a recognized term in container materials.

carton/carton

A folding, collapsible container generally made from fibreboard or paperboard.

case/caisse

A non-specific term for a shipping container. Unless the term is properly qualified, the term "case", standing alone may lead to misunderstanding:

- a. In domestic commerce, "case" usually refers to a box made from corrugated or solid fibreboard, wood or metal.
- b. In Maritime or Export usage, "case" refers to a wooden or metal box. (See Carton.)
- c. The term "case" may also refer to a fixed quantity of unit packages as commonly accepted for specific products.

case liner/doublure de caisse

A sealed bag made of water-resistant barrier material which completely encloses the contents of a shipping container.

case liner, double top pact/doublure de caisse à double coussinet sur le dessus

A case liner which is fabricated so as to extend a minimum of 4 inches (11 cm) above the top of the container and closed by being sealed between two pads of the same material.

case liner, high top/doublure de caisse à dessus haut

A case liner which is fabricated so as to extend above the top of the container by a minimum of 4 inches (11 cm) plus one half the width of the box and is closed by use of a lock fold.

case, skid-type/caisse à patins

Shipping case raised on permanent side members to allow entry of truck forks or low-lift equipment.

certificate, box marker/certificat du cartonnier

A statement printed on a corrugated or solid fibreboard box, testifying that all applicable construction requirements of the carriers have been observed, and identifying and locating the box maker.

CGSB specifications/spécifications de l'ONGC

Specifications published by the Canadian General Standards Board (CGSB). CGSB specifications are issued for use in procurement by Canadian Government departments. (p)

chimes/jables

The reinforced rims or edges at the top and bottom of a drum.

chock blocks/cales

Concave or mitred blocking pieces used to secure objects in position in car loading.

cleaning/nettoyage

Covers those operations performed for the purpose of removing foreign matter from the part or item, and subsequent drying.

cleaning alkali/nettoyage aux alcalis

A method of cleaning with alkali formulations as the active agent.

cleaning emulsion/nettoyage aux émulsions

A method of cleaning with emulsified kerosene or petroleum spirits as the active agent.

cleaning solvent/nettoyage aux solvants

A method of cleaning using petroleum fractions or chlorinated solvents to remove grease.

cleaning solvent spray/vaporisation de solvants

A method of cleaning whereby a solvent cleaner is forced by power through a spray nozzle against parts to be cleaned.

cleats/barres

Pieces of material, such as wood or metal, attached to a structural body to secure, strengthen, furnish a grip, etc:

- a. In wirebound boxes, the pieces of lumber forming the framework to which face boards are stapled.
- b. In car-loading, wooden strips nailed to the floor or walls to reinforce or stay the principal blocking.
- c. Wooden or metal strips fastened across the head of a barrel to strengthen it.
- d. Raised bars used as skids or for anti-skid purposes.
- e. Formed pieces of metal fastened to the outside of cans by soldering, welding or riveting to hold a wire handle.

- f. Metal strips used in combination with venthole cans to provide means for retaining a vacuum within the can after it is filled and closed. The cleat prevents the product from plugging the vent hole, and guards excess solder used in tipping from entering the can.
- g. Piece of metal for holding friction cover in place in a metal drum.

"cocoon" packaging/emballage sous cocon

A registered trade name for a method employing sprayed plastic films to accomplish a relatively airtight enclosure of an item. Desiccant is usually included to maintain low relative humidity.

commercial packaging/emballage commercial

The methods and materials employed by the supplier to satisfy the requirements of the suppliers distribution system.

compression/compression

Refers to the ability of a cushioning material to return to its original shape after being compressed under a standard load for a given time. Cushioning with a lot of compression is not good for packages that may be stored for long periods. If the cushioning loses its resilience, the contents will be able to move in the resultant space and thus may be damaged.

consolidating, palletizing or unitizing/groupage, palettisation ou réduction à une unité

A method designed to enable the shipper to consolidate small packages into a master container or unit load to conserve space and handling time.

container/conteneur

Any box or receptacle which holds, restrains or encloses any article(s)/commodity(ies) to be stored or transported.

container ship/navire pour conteneurs

A vessel designed to handle shipping containers shipped via water.

contour packaging/emballage collant

Packaging an irregular shaped object in a flexible, clinging wrap that will closely fit all parts.

corner protector/protecteur de coin

A metal plate bent at an angle of 90 degrees which is used under a strap to protect the strapped item.

corrosion/corrosion

The chemical reaction between a material, usually a metal, and its environment that produces a deterioration of the material and its properties.

corrosion preventive/agent anti-corrosif

Any agent, such as oil, plastic, paint, wrap, or other surface treatment of metals, the primary function of which is to prevent, inhibit or deter corrosion. May exclude atmosphere by means of a continuous film or may direct corrosion to another sacrificed element.

corrosion preventive compound/composé anti-corrosif

A compound applied to metal surfaces to prevent, inhibit or deter rust or corrosion. The term is usually applied to compounds which can be removed by water or solvent cleaners, in order to distinguish them from paint films.

corrugated board/carton ondulé

A board, usually nine point corrugating medium, which has been fluted in a corrugating machine. When this corrugated board is pasted to a flat sheet or board, it becomes a single-faced corrugated board; if pasted on both sides, it becomes a double-faced corrugated (shipping) container board. Corrugated board is generally made in four flute sizes, designated A, B, C and E.

corrugated fibreboard/carton dur ondulé

The structure formed by adhering one or more flat-facing fibre linerboards to one or more corrugated fibre mediums. Normal designations are:

- a. **Single face.** The structure formed by adhering one medium to one linerboard.
- b. **Single wall.** The structure formed by sandwiching one medium between two linerboards.
- c. **Double wall.** The structure formed by sandwiching two intermediate mediums between three linerboards.
- d. **Triple wall.** The structure formed by sandwiching three intermediate mediums between four linerboards.

corrugation/ondulation

An impression of alternate ridges and grooves found in a sheet of paper.

crate wood/caisse à claires-voies en bois

A rigid shipping container of frame construction joined together with nails, bolts or any equivalent fastening method. The framework may or may not be enclosed with sheathing. It may be reusable or non-reusable.

CSA specifications/spécifications de la CSA

Specifications published by the Canadian Standards Association. CSA Specifications are issued for general use, both governmental and non-governmental, unlike CGSB Specifications, which are more applicable to government purchasing.

cube/cube

Cube shall be the cubic displacement of the container or the item, whichever is the greatest, calculated from its exterior overall length, width and height dimensions, and unless otherwise required by the appropriate activity, shall be shown in cubic feet to the nearest 1/10 cubic foot (0.003 cubic metres), expressed decimally. Irregular, cylindrical or round items shall be considered as rectangular solids. The abbreviation "CU" shall be used, eg, CU 2.1 indicating two and 1/10 cubic foot (0.003 cubic metres) displacement. (See Cube [ocean shipping commercial method].)

cushioning/bourrage

- a. The protection from physical damage afforded an item by placing about its outer surfaces materials that have been designed to absorb the shock or reactions caused by external forces.

- b. Resilient materials used for cushioning. Examples: excelsior, shredded paper, creped wadding, corrugated board, aerated wood pulp, formed plastic, rubberized vegetable fibre and many others. Also referred to as "cushioning material". (See Dunnage.)

cushioning material/matériau de bourrage

A material used to isolate or reduce the effect on a product of externally applied shock or vibration force, or both.

dangerous article/article dangereux

Cargo which, because of dangerous properties, is subject to special regulations for carriage. Dangerous articles are divided into nine classes:

- a. Explosives.
- b. Compressed Gases.
- c. Flammable Liquids.
- d. Flammable Solids, Spontaneously Combustible and Material Dangerous When Wet.
- e. Oxidizers and Organic Peroxides.
- f. Poisonous Materials.
- g. Radioactive Materials.
- h. Corrosive Materials.
- j. Miscellaneous Dangerous Goods.

In all cases where dangerous articles are to be shipped, applicable carrier regulations should be consulted for specifications as to packaging, packing, labelling and billing. Rail shipments in Canada are regulated by BTC regulations. Military air shipment is regulated by CFP 117. Commercial air shipment is regulated by IATA regulations. Road shipments are regulated by Transportation of Dangerous Goods Act and sea shipment is regulated by Inter-Government Maritime Consultative Organization for Sea Shipments.

defect/défaut

Any irregularity in wood that may lower its strength.

degreasing, vapour/dégraissage (vapeur)

A method of removing oils and greases from items, parts or assemblies, which operates on the principle that hot solvent vapours will condense on a surface which is at a lower temperature, resulting in a flushing action.

dehumidification/déshydratation

The process of removing moisture from a given enclosed area.

dehydrating agent/agent déshydrateur

A material that has a high affinity for moisture and absorbs it from the surrounding air; a desiccant. Activated silica gel.

delamination/déstratification

Separation or splitting, usually caused by lack of adequate or sufficient adhesion in laminated or plied materials.

density/densité

Refers to the weight of cushioning material in relation to its volume. Normally expressed in pounds per cubic foot or in grams per cubic centimetres.

depreservation/dépréservation

A military packaging term referring to the act of removal and cleaning of preservative materials. The purpose is to restore the article so preserved to usable condition.

desiccant/dessiccant

A hygroscopic substance used to reduce and maintain a low relative humidity in a package or container.

desiccant unit/unité de dessiccation

That quantity of desiccant which will absorb at equilibrium with air at 25°C a specified quantity of water vapour.

deterioration/détérioration

Any impairment of quality, value or usefulness. Includes damage caused by erosion, corrosion, combustion and contamination.

diagonal brace/étrésillon

The reinforcing frame member inserted diagonally in any of the six crate parts.

dipcoat/couche par immersion

A coating applied to porous wrapping material to seal it against transmission of watervapour or gas, by dipping the wrapped package into a liquefied wax, wax-resin blend, asphaltum, etc.

dirt residue/dépôt de saleté

Any foreign substance on a part or assembly, which tends to soil, stain, corrupt or befoul such part or assembly.

divider/séparation

Vertical separator used loose or in a fixed position to separate articles, placed side by side within a container to prevent abrasion and/or supply moderate cushioning.

domestic level/niveau intérieur

Refers to preservation and packaging not involving ocean or air shipment.

drainage holes/trous de drainage

Spacers or holes provided in or near the bottom of a closed container to allow the escape of condensation or other water from inside the container.

drive screw/vis à garnir

A screw-like nail which is driven with a hammer, used for pallets and bracing.

drum, metal/baril en métal

A straight-sided, normally cylindrical container having flat, convex or embossed ends and made of metal, plywood, fibreboard or plastics.

drum, raw/baril brut

A used steel drum which has been emptied of its previous contents, but has not been reconditioned for use after its last emptying; or an unused drum which has been damaged or which has deteriorated so as to require reconditioning before it can be used as a shipping container.

dunnage/matériau de fardage

Any materiel such as boards, planks, blocks or metal bracing that is used in storage to support and secure supplies, to protect them from damage or for convenience in handling.

dunnage free car/wagon sans fardage

A railway car with load restraining devices designed to eliminate the need for temporary bracing, blocking or dunnage.

edge protector/protecteur de bords

A piece of right angled section of metal or paperboard placed over the edge of boxes, crates or bundles to distribute the pressure from metal bands or ties to prevent cutting.

elasticity/élasticité

The property of a substance which enables it to return to its original shape and size after removal of a deforming force.

electro-cleaning/nettoyage électrolytique

A method of cleaning metal parts by immersion in an aqueous chemical bath and the passage of electric current through bath and parts to be cleaned with the parts acting as the anode. Usually an alkaline cleaning bath, with the aid of the passage of electric current, accompanied by the evolution of gas bubbles from the object being cleaned used as the anode.

electronic sealing/collage électronique

Heat sealing of contiguous surfaces of thermoplastic films by high frequency electric current.

electrolyte/électrolyte

A substance in which the conduction of electricity is accompanied by chemical decomposition.

electrolytic conductor/conducteur électrolytique

Any substance which, when dissolved in a suitable liquid or when fused, becomes an electrolyte.

emulsion/émulsion

A dispersion of fine particles or globules of a liquid in another liquid.

enamel/émaill

A vitreous or paint-like composition used as a protective coating, baked onto metal containers or parts.

equipment/équipement

- a. Non-expendable items of materiel, ie, items of materiel which are not expended or consumed in use, are not integral to or do not become structural parts of other equipment or installations. (b) (See also Major Equipments and Minor Equipment.)
- b. The materiel requisites of the Canadian Forces, including all nature of ships, aircraft, vehicles, weapons, systems and devices (NATO use).

excelsior/copeaux

Shredded wood used for cushioning purposes.

expendable container/conteneur consommable

A container for shipping or storage, or both, intended primarily for a single trip.

expendable item/article consommable

An item of materiel which is expended or consumed in use or is integral to, or a structural part of, another equipment or installation.

expiration date/date de péremption

A date beyond which shelf-life items are to be suspended from issue or use.

export standard level/niveau normal aux fins d'exportation

Refers to the preservation, packaging of stores which will be transported by ocean going vessels.

export trade package/emballage industriel d'exportation

That used for the export of commercial commodities.

exterior pack/emballage extérieur

Package or container containing a single item or a number of unit packs or intermediate packs, ready for shipment and storage.

face/face

Any one of the plane surfaces of a container. In measuring paper on film bags, the width is often designated as the "face".

faceboards/bois de garnissage

The material used for the top, bottom and sides of a wirebound wood box.

fastener/attache

Any device that serves to secure one part against another such as nails, screws, staples or adhesives.

FED (Federal)/fed (fédéral)

USA specifications written under the authority of the Federal Specifications Board. They apply to all Federal agencies, and where such a specification applies, its use is mandatory and no activity will write a similar specification.

fibreboard/carton dur

- a. Fibre sheets which have been produced or laminated to a thickness which provides a degree of stiffness. Fibreboard used for container production may be corrugated board or solid board, the thickness of which are most commonly: 0.060, 0.080, 0.100, 0.120 or 0.140 inch (0.16, 0.21, 0.26, 0.31 or 0.36 cm).
- b. A generic name applied to many products made of fibreboard.

filament tape/ruban à filament

Pressure-sensitive tape which has a number of longitudinal fibres of glass, nylon or rayon between the adhesive and the backing.

fingerprint remover/nettoyeur pour empreintes de doigts

A compound used to remove water soluble contaminants such as salts and acids which are present in perspiration and are not removed by petroleum solvent.

flameproof/ininflammable

Not readily ignited and does not propagate flame under test conditions. Flameproof materials are usually combustible materials with the addition of some treatment or coating to modify their burning properties.

flame resistant/résistant à la flamme

Being capable of burning when in contact with flame, but not continuing to burn when the flame is removed.

flame retardant/ignifuge

A chemical used in treating a material so that it will not support combustion. (Adjective: flame-retardant.)

flammable/inflammable

New word, coined as a more realistic synonym for inflammable. Capable of burning (as opposed to non-flammable or non-inflammable).

flammable space/espace réservé aux matières inflammables

A warehouse area which has been designed for the storage of highly flammable material.

flashpoint/point d'éclair

The temperature at which a combustible liquid gives off a flammable vapour which can be ignited and will burn momentarily.

flexibility/flexibilité

The property of a material which will permit its being bent or twisted without breaking; the state of being non-rigid; pliability.

flexing strength/résistance de flexion

The ability of a sheet or film to withstand breakage by folding. Flexing strength may be measured by a test to determine the number of folds required to cause failure. Expressed also as "flexural strength".

float packing/emballage flottant

The method of employing an inner and outer container with suitable cushioning material between the two to absorb shock and vibration.

floating bag/sac flottant

A method of protective packaging in which the packaged item is secured to a wooden base and then fully enveloped in a water vapour proof bag.

floor blocking/calage

Lengthwise and crosswise pieces of lumber nailed to the car floor to secure lading in position in the car.

floatation/flottage

A method of interior packaging designed to protect the packed article from shock and vibration by completely wrapping it in a cushioning material of sufficient thickness so that its wrapped shape conforms to the shape of the container.

flute/cannelure

A rib or corrugation on a surface; one of the undulations of a corrugated material.

fogging/brumisage

The method of applying corrosion preventive compounds in the form of vapour to interior surfaces or relatively inaccessible surfaces.

fragile item/article fragile

An item that fractures or suffers functional or physical damage when exposed to moderate or light impact stress.

fragility/fragilité

The inherent physical properties of an item that limit its ability to withstand physical stresses without damage.

functional inspection/vérification fonctionnelle

The actual physical testing of a package or material to determine whether or not it meets the requirements.

fungicide/fongicide

A chemical compound used to destroy or prevent the growth of mould, mildew or similar fungi.

fungus/fongus

A group of plants known as "fungi", comprising moulds, mildew, rust, mushrooms, toadstools, puffballs and the allies of each.

fungusproofing/protection contre les fongi

The application of a fungicide to a material to prevent the growth of fungi.

G/G

Used to express the maximum acceleration that can be endured by an object without damage. Thus G is used as a measure of sensitivity, a factor that must enter into the calculations of a packaging engineer when devising the proper cushioning in a package.

galvanize/galvaniser

To coat iron and steel with zinc, either by electroplating or hot dipping.

gas packing/emballage au gaz

Method of packaging in a gas-tight container in which air has been displaced by a gas that contains practically no free oxygen such as commercial carbon dioxide or nitrogen. Preferably accomplished by first evacuating the air from the filled container and relieving the vacuum by gas. For extra-good results, the operation is repeated. May also be accomplished by gently blowing the "inert" gas into the bottom of the container through a tube temporarily inserted into the bottom of the product.

gasket/joint d'étanchéité

A liner applied between two adjoining parts to make a tight seal.

glue/colle

- a. **Noun.** Any adhesive substance.
- b. **Verb.** To cause to adhere or to apply an adhesive.

glue joint/joint collé

That part of a fabricated product which comprises the adhesive and the adhered parts in contact thereto.

government supplied material (GSM)/matériel fourni par le gouvernement

Material supplied to a contractor by a government department or agency.

grain/grain

The arrangement or direction of fibres in a fibrous material, such as paper or wood.

greaseproof/étanche à la graisse

- a. Capability of material to be impervious to grease.
- b. A greaseproof packaging isolates grease from the exterior of the container and secures the integrity of contact protection given by grease.

gummed/gomme

Coated with an adhesive.

hazardous materiel/matière dangereuse

A substance or material posing a risk to health and safety; the packaging of which is subject to special regulation.

heat seal/soudure à chaud

A method of bonding mating surfaces under controlled application of heat, pressure and dwell time.

hermetic seal/joint hermétique

Seal totally impervious to gases and liquids.

hogshead/tonneau (barrique)

A large wooden barrel, usually of more than 60 gallon (273 litre) capacity.

homogeneous/homogène

Of the same composition or construction throughout.

hoop/cerceau

A circular band of metal or wood around the body of a cylindrical container.

humidity/humidité

The moisture condition of air. Absolute humidity indicates the amount of vapour moisture actually in the air at any given time. Relative humidity is the per cent of moisture relative to the maximum humidity which air at any given temperature can retain without precipitation.

humidity indicator/hygromètre

A device which displays data on moisture content within a package.

humidity cabinet/chambre d'humidité

A box or room constructed with a conditioning device used to maintain a specified relative humidity at a specified temperature. Used in testing packages for performance.

humidity-controlled space/chambre à degré hygrométrique contrôlé

A warehouse area which contains the humidity equipment and controls.

humidity relative/humidité relative

The ratio of actual humidity to the maximum humidity that air can contain without precipitation at a given temperature. Expressed as percentage of saturation.

hygrometer/hygromètre

An apparatus for measuring the moisture or relative humidity in the atmosphere.

hygroscopic/hygrométrie

Tendency of certain materials to absorb moisture from the atmosphere.

ignition point/point d'inflammation

The temperature required to ignite vapours given off by a material. (See Flashpoint.)

impact/choc

Collision of a body in motion against another body.

impact strength/résistance aux chocs

Resistance of a material or product to shocks such as those from dropping or hard blows.

incompatible items/articles incompatibles

Certain materials or substances which cannot be stored together or in close proximity because they are likely to react with one another owing to their chemical composition, eg, acids, explosives, gases, fluorides, oxidizing agents, flammable materials, etc.

identification/identification

The application of appropriate markings to ensure that the identity of an article or commodity is clearly indicated after preservation and at each stage of packing.

inflatable dunnage/matériaux de fardage gonflables

Reusable devices that can be inflated and used in place of conventional dunnage to restrain the movement of freight in rail cars.

inhibitor/inhibiteur

A substance or agent which slows or prevents chemical reactions, such as those of corrosion, oxidation and adhesive deterioration.

insert/garniture intérieure

Paperboard or wood filler or frame used to adapt irregular parts to conventional packages by occupying space, by separating items.

inspection of material/vérification du matériel

The process of measuring, examining, testing, gauging or otherwise comparing the unit of product with the applicable requirements.

interior package/emballage intérieur

A container which by reason of construction or design cannot safely be shipped without further packaging, generally in an outer or shipping container.

intermediate pack/emballage intermédiaire

A wrap, box or bundle that contains two or more unit packs of identical items.

item designation/désignation de l'article

The exact name and description of the item as it appears in the contract, purchase order or requisition.

joint/joint

The meeting line at which two edges, ends or surfaces of two adherents or materials are joined, whether by adhesion, taping, nailing, stitching or stapling.

joint (manufacturer's)/joint (du fabricant)

The seam of a corrugated or fibre box where the two edges of the box blank are joined by stitching, stapling, taping or rivetting by the manufacturer.

keg/barillet

A small barrel, technically of 10 gallon (46 litre) capacity or less, usually, any barrel of less than 30 gallon (137 litre) capacity.

kiln-dried/séchage au four

A process whereby articles are artificially dried in a kiln to lower the moisture content; burned, baked, dried, or hardened.

kraft/kraft

A chemical wood pulp made by the sulphate process, or paper or paperboard made from such pulp product made from wood. (Kraft is the German word for strong.) Kraft paper and paperboard are used extensively for wrapping paper, gummed tape, fibreboard boxes and bags. Adulterated or special pulp mixes are designated as bogus kraft, filled kraft, bleached kraft, etc.

label/étiquette

- a. A slip of paper or other material to be affixed to a container or article, on which is printed the legend and design concerning the product.
- b. The legend and design printed directly on a container or article rather than on a separate slip to be affixed thereto, as on drums, bags, sacks, squeeze bottles, glassware, etc.
- c. **Verb.** To attach a label either manually or by a labeller or labelling machine.

laminant/produit à contre-coller

An adhesive designed to the purpose of combining and bonding a combination of films, foils, plastics, papers or other materials in sheet or web form.

laminate/contre-coller

To unite layers of material with adhesive.

lamination/contre-collage

Process of plying layers of stock to a given thickness.

leaker/boîte fuitée

A can which, through mechanical maladjustment or otherwise, is not hermetically sealed, permitting air to enter and product to exude.

liner/doublure

- a. Generally, any liner or non-adhered lining material which separates a product within a container from the basic walls of the container.
- b. One of the outer members or the finished surface of laminated or coated paperboard.
- c. In corrugated boxes, a creased sheet inserted to cover any four or more panels, resulting in double thickness walls, added strength and other reinforcement.
- d. A bag used inside a barrel to protect the contents from sifting, moisture and contamination.
- e. The inner bag of a double bag.
- f. A paperboard of high bursting strength used for making fibre drums and for the facings of fibre boxes.
- g. In closure manufacture, a specially-treated material or construction which is inserted into the interior of a closure to effect a seal against leakage or evaporation of the contents.
- h. In wirebound boxes, a reinforcing piece of thin wood attached to an end at right angles to the grain of the end.

liner-bag/sac-doublure

A bag usually made of one or more thicknesses of treated paper or synthetic film which may be inserted into untreated drums to provide various types of protection against grease, watervapour, acids, alkalies, contamination, etc.

load/charge

- a. A package or group of packages representing a shipping unit, such as a carload, a truckload, etc.
- b. An article or group of articles to be included in a single outer shipping container. Such loads are classified as average, difficult or easy loads.
- c. **Verb.** To arrange a load for shipment.
- d. **Noun.** The method of arrangement, as floating load, anchored, etc.

load, anchored/charge ancrée

Load in which metal ties, used to hold and brace the load in position, are secured to the car walls or the floor.

load, floating/charge mobile

An arranged load in a freight car, steel-strapped as a unit, in which only the weight of the load serves as a restraint against excessive lengthwise shifting.

load, palletized/charge palettisée

A regular pile of a commodity on a pallet for ease in handling by mechanical equipment. The pile may be loose or it may be fastened to the pallet by means of cordage, metal strapping, wires, adhesive or other fastening device.

loadbearing floor members/pièces de support de la charge

The heavier floorboards which are placed under the bearing surfaces of a crated item and carry the load to the skids.

lower edge member/pièce de bord inférieur

Horizontal frame member of a crate near the lower edge of side or end.

lumber, rough/bois de construction brut

Undressed lumber as it comes from the saw. Also referred to as "nominal size".

lumber – surfaced/bois blanchi

Lumber that is planed on one or more faces.

marking/marquage

The application of numbers, letters, labels, tags, symbols or colours to provide identification and instruction during shipping, handling and storage.

mass/masse

The quantity of subject matter.

matériel/matériel

A generic term covering equipment, stores and spares for military use.

matériel handling equipment/appareils de manutention du matériel

Fork lift trucks, towing tractors, warehousing industrial cranes, straddle-carry trucks, pallet trucks, platform trucks, warehousing trailers and conveyor systems used in storage and handling operations.

melting point/point de fusion

The temperature at which a solid substance begins to melt under standard conditions.

military packaging/emballage militaire

Materials, methods or procedures prescribed in NATO and nationally authorized documents such as standards, specifications and drawings that are designed to provide the level of packaging necessary to prevent damage and deterioration during required distribution and storage.

modular package/paquet modulaire

A package, container or load which is modular to the pallets and/or freight containers currently used by the services for aggregation.

mildewproofing/protection contre le mildiou

See fungusproofing.

moisture barrier/barrière contre l'humidité

Materials not affected by moisture or that resist the passage of moisture.

moisture content/contenu d'humidité

The percentage of water in a finished material such as film, paper or wood, expressed as a percentage of the original weight of the test sample.

mouldability/malléabilité

Ability of a material to lend itself to bending, folding, creasing, kneading or otherwise conforming to the contour of an object or mould and to retain its required shape.

moisture vapour transmission/transmission de la vapeur d'eau

The actual rate of moisture vapour transmission used to compare barrier, wrapping or container materials. Usually expressed in grams of water passing through 100 square inches of material in 24 hours at 37.8°C (100°F) and 90 percent relative humidity. Rate may also be expressed in different units as grams per square metre per 24 hours, or under different conditions of temperature and relative humidity.

nailing, end-grain/clouage par le grain du bout

Method of attaching two wood members of a crate or box so that the second member receives nails in the same direction as its grain. When a nail is driven parallel to the grain, it has less holding power than it has when driven across the grain. (See nailing, side-grain.)

nailing, side-grain/clouage en travers du grain

Method of attaching two wood members of a box or crate by nails in which the nail is embedded in the side grain, that is, the nail direction is perpendicular to the grain direction of the wood. It gives increased holding power over end-grain nailing.

nailing, staggered/clouage alterné

Spacing nails alternately to the right and left of a median line to avoid splitting the grain of the wood.

NATO Stock Number (NSN)/numéro de nomenclature de l'OTAN (NNO)

A 13 digit number used to identify an item of supply of a NATO member nation, eg, 1005-13-123-4561.

net mass/masse nette

The mass of the commodity alone, not including any packaging material or container.

net weight/poids net

The weight of the commodity alone, not including any packaging material or container.

neutral/neutralité

The absence of acid or alkaline activity in a material. Material having a pH of 7. (See pH.)

non-corrosive/non corrosif

Free from any chemicals which would cause deterioration of other materials.

non-expendable item/article non consommable

Equipment.

non-flammable (non-inflammable)/inflammable

Will not support combustion.

non-perishables/marchandises non périssables

Items of supplies which do not spoil or deteriorate readily.

overpack/suremballage

An outer container usually made of steel, wood or fibre designed to enclose and protect one or more less durable inner containers.

pack/emballer

- a. To bale or bundle.
- b. To put material or goods into a container for storage or transportation.

package/paquet

- a. **Noun.** One unit of a product, uniformly processed, wrapped or sealed in a sheath or container. (See Package unit.)
- b. **Verb.** To put material or goods into a container for storage or transportation.

package engineering/technique d'emballage

The activity whereby scientific and engineering principles are applied to solving the problem of functional design, formation, filling, closing and/or preparation for shipment of containers regardless of type or kind, or the product enclosed therein.

package, primary/emballage primaire

A container which directly holds the product of sale, such as a can, bottle, jar, collapsible tube, carton, drum, etc.

packaging/emballage ou conditionnement

The operations involved in the preparation of materiel for distribution, transportation, storage and delivery to the user. The term includes preservation, packing, marking and unitization.

packaging, flexible/emballage flexible

Packaging involving the use of such flexible materials as foils, film, paper or flexible sheeting to form the container.

packaging, interior/emballage intérieur

Interior packaging covers methods of unit protection and the application or use of appropriate wrappings, cushioning materials, interior containers and identification up to but not including the shipping container. (p)

packaging level/niveau d'emballage ou de conditionnement

The level of protection to be afforded an item to prevent deterioration or damage against hazards of handling, transport and storage.

packaging material/matériaux d'emballage

Any substance used in or with a package, wrapping, container, closure, liner or coating or a composition of matter derived therefrom.

packaging, protective/emballage de protection

The functional aspect of packaging, in contrast to the merchandising aspect. Protective packaging safeguards the contents from deterioration, damage or loss between the time the package is closed and the time the ultimate user opens it. Varying degrees of protection may be incorporated into the fabrication of the package, depending upon the need for protection from environmental hazards and the length of time such protection is required.

packing/emballage

The selection or construction of the shipping container and assembling of items or packages therein.

packing list/liste de colisage

A list of contents within a package or container.

pallet/palette

A flat base for combining stores or carrying a single item to form a unit load for handling, transportation and storage by materials handling equipment.

pallet, expendable/palette perdue (uniservice)

A pallet made of paper, wood or any other material, the cost of which is low enough to permit discarding after its initial use.

palletized unit load/charge palettisée

Quantity of any item, packaged or unpackaged, which is arranged on a pallet in a specified manner and securely strapped or fastened thereto so that the whole is handled as a unit.

panel/panneau

One face of a container, constructed of wood cleats attached to fibreboard, plywood or other specific material.

paper, acid-free/papier sans acide

Paper specified for packaging of items subject to corrosion or discolouration by the action of acids.

paper, asphalt-laminated kraft/papier kraft contrecollé au moyen d'asphalte

Two sheets of kraft paper bonded together with a middle layer of asphalt, giving the combined sheets special water barrier qualities.

paperboard/carton

One of the two broad subdivisions of paper (general term), the other being Paper (specific term) (see definition). The distinction between paperboard and paper is not sharp, but broadly speaking, paperboard is heavier in basis weight, thicker and more rigid than paper. In general, all sheets 12 points (0.012 inch – 0.03 cm) or more in thickness are classified as paperboard. There are a number of exceptions based upon traditional nomenclature. For example, blotting paper, felts and drawing paper in excess of 12 points are classified as paperboard.

paper, creped/papier crêpé sur machine

Paper which has been given an effect simulating crepe by means of a creping process.

paper, foil/papier métallique

A laminate of metal foil and paper to combine the barrier properties of thin foil with the strength of paper. Also called paper-backed foil.

paper, gummed/papier collant

Paper coated with adhesive, which is activated by moistening with water.

paper, non-corrosive/papier non corrosif

Specially treated paper used to wrap parts, especially after rustproofing. May or may not be neutral, but will not induce corrosion.

paper, shredded/papier déchiqueté

Also shredded tissue or shredded wax paper. Interior cushioning material available in bulk form or between two layers of kraft paper as a fabricated pad.

paper, waxed/papier paraffiné

Sulphite or sulphate paper containing wax, applied either in the form of wax emulsion in the beaters or as in impregnation and/or surface coating after the paper is made. Dry wax paper is surface-coated on one or both sides and is heat sealable. Waxed papers are characterized primarily by their resistance to water and moisture.

perishables/marchandises périssables

Items of supplies that deteriorate readily if not properly treated or refrigerated.

petrolatum/vaseline

A thick, soft, greasy, refined petroleum product.

petroleum, oils and lubricants (POL)/essence, huiles et lubrifiants (POL)

A broad term which includes all petroleum and associated products used by the Canadian Forces.

pH/pH

A numerical representation of the acidity or alkalinity of an aqueous solution. The number 7 is neutral; below 7 down to 1 indicates increased acidity, above 7 up to 14 indicates increased alkalinity. Expressed as the reciprocal of the log (base 10) of the hydrogen ion concentration. Each numerical step indicates an increase of 10 times. Thus pH₅ is 10 times as acid as pH₆ and pH₄ is 100 times as acid as pH₆, etc.

ply/pli

A fold or layer; one of the layers in a lamination as in plywood; one of the component webs in a laminated paper or board; one of the walls in a multi-wall paper sack.

plywood/contre-plaqué

Multiple sheets of wood veneer glued together, usually with the grain of adjacent plies at right angles to each other.

polar compound (preservative)/composé polaire (de protection)

Substance that gives water-displacing properties to a preservative.

polyethylene/polyéthylène

A synthetic of high molecular weight resulting from the polymerization of ethylene gas under pressure. In appearance, it is milky white and waxlike and has good flexibility under extreme cold conditions. Excellent resistance to acids, alkalies and inorganic chemicals and has no known solvents at room temperature. Greatest application is in packaging and in electrical insulation. Low moisture permeability. Contains no plasticizer. Molecular weights of polyethylene may vary considerably and should be specified, for there are many polyethylenes.

polystyrene/polystyrène

A thermoplastic material derived from the polymerization of a styrene; non-toxic, tasteless, odourless, good general dielectric properties; excellent water and weather resistance, and resistant to most foods, drinks, etc, with the exception of essential oils, gasoline, turpentine, which will harm the materials. May be converted by most plastic conversion processes.

pouch/sachet

A small moderate-sized bag, sack or receptacle.

preservation/préservation

The application of protective measures to prevent deterioration including cleaning, drying and the use of preservatives, barrier materials, cushioning and containers, when necessary.

preservative/agent protecteur

A substance which when applied directly to an item provides initial environmental protection.

primary packaged quantity/quantité primaire conditionnée

The quantity of an item of materiel selected as being the most suitable for packaging for issues to the ultimate user. (See also Quantity, unit pack.)

protective coat/couche de préservation

A thin dry film applied as a liquid to protect against chemical attack or mechanical change.

prototype pack/emballage prototype

A pack designed and constructed to meet specified requirements and which is the model for production packaging.

puncture resistance/résistance à la perforation

The resistance of a material or a product to penetration or tearing by a pointed or blunt object.

quantity/quantité

The number of units of issue contained in a unit pack, intermediate pack, shipping container, bundle or secure lift.

quantity, unit pack/emballage unitaire (quantité)

The number of items to be contained in a unit pack, see also Primary packaged quantity and Unit pack quantity.

reel/bobine

A cylindrical device that has a rim at each end and an axial hole for shaft or spindle, and on which a produce is wound to facilitate handling and shipping.

relative humidity/humidité relative

The ratio of actual water vapour in pressure to the saturation water vapour pressure at the same temperature, expressed as a percentage.

retail trade package/emballage industriel de détail

That used for packaging commercial retail commodities.

reusable container/contenant réutilisable

A shipping and storage container designed for reuse without impairment of its protective function and which can be repaired and/or refitted.

revision/révision

A revision supersedes in its entirety the previous edition of a specification including all amendments. It takes place when the superseded edition becomes inadequate. A letter is suffixed to the specification number to indicate the revision.

rock fastener/attache

A loop on the end of a binding wire, the prong of which is firmly fastened in a board or cleat. Also the tool used to assembly wirebound boxes.

rolling hoops/cercles de roulement

Metal exterior corrugated projections placed equal distance from the ends of a metal drum, designed to strengthen the drum and protect the chimes.

rubbing strip/lame de glissement

A board nailed to the under side of skids or floor boards of crates or boxes to provide a surface upon which to slide the containers.

saddle/taquet

A bracing member cut out or built up to fit the shape of the supported article and to increase the area of contact between the blocking and the article.

score/pli rainé

Impression or crease in corrugated or solid fibreboard to facilitate folding.

seal/fermeture étanche

Means of securing a container to prevent undetected loss or deterioration of contents.

sealability/scellable

Capable of being sealed by adhesives, heat seals or pressure seals to effect waterproofness of seams, joints and closures equal to that of the material itself.

seal strength/résistance de joint

The minimum tensile strength of the seal of an applied strap in relation to the tensile strength of the steel strap.

set/ensemble

A single shipment of component parts packed in two or more containers which must be stored or shipped together for the purpose of preserving its unity.

sheathing (crate)/revêtement (caisse à claires-voies)

Lumber or plywood applied to the top, sides and ends, and possibly the bottom of a crate to enclose the contents.

shelf life/durée de conservation

The length of time during which an item of supply, subject to deterioration or having a limited life which cannot be renewed is considered serviceable while stored.

shelf-life item/article à durée de conservation ou de stockage limitée

An item of supply, subject to deterioration or unstable characteristics to the degree that a storage time period must be assigned to ensure that the item will perform satisfactorily in service.

shipment consolidation/groupage

The collection of items or packages into a larger shipment, addressed to the same consignee or to the same general destination for subsequent distribution to consignees in the same location.

shipping container/emballage d'expédition

A container which meets minimum carrier regulations and is of sufficient strength by reason of material, design and construction to be shipped safely without further packing.

shrink film/pellicule thermorétractable

Thermoplastic film which shrinks when subjected to heat.

shooks/caisse en panneaux

The unassembled, but completely fabricated parts of a box or crate.

shroud/coiffe ou cloche de caisse

A protective cover placed over a load or package designed to cover the top and sides.

sill base/base de longeron

The bottom load-bearing unit of a crate which has its structural frame inside and sills enclosed by the bottom sheathing. (p)

skid/patin

- a. One of a pair or series of parallel wood runners affixed to the underside of boxes, crates, etc, to allow entry of truck forks.
- b. Timbers, bars, rails or the like, used in pairs or sets to form a slideway or rollway, as for an incline to a sidewalk, or such a set fastened to the bottom of a machine or structure to facilitate sliding.

skid base/base de patin

The bottom load bearing unit of a crate which has its longitudinal beams on the outside.

skinpack/pellicule rétractable (sous conditionnement)

Product covered by a vacuum closely fitting thermoplastic film, heat bonded to a porous, rigid, backing material.

sleeper/dormant

Reinforcing member secured to the underside of the floorboards of a skid base at right angles to the floorboards.

sling notches/entailles d'élingue

Cut-away sections on the ends of the rubbing strips or skids to allow for the placing of sling cables without raising the crate.

slip sheet/planche de chargement

A flat sheet of material with tabs on one or more sides, used as a base for assemblies, and storing, handling or transporting goods and products in a unit load.

solvent/solvant

A substance, generally a liquid, capable of dissolving other substances.

specialized container/emballage spécifique

Uniquely configured container designed to support and protect its prescribed contents while being handled, stored, shipped to and unpacked by the user, or to protect personnel and equipment from hazardous contents.

specification/spécification

A clear and accurate description of the technical requirements for materiel, a product or a service, including the procedure by which it will be determined that the requirements have been met.

specification, general/spécification générale

A general specification covers requirements common to various products and services by including all such requirements pertaining to a series of different types, classes, grades or styles in one specification in order to effect economical changes in uniform common requirements.

standard/norme

A specification for general recurrent use.

stitcher/agrafeuse

A machine employed in closing the box markers joint, top or bottom of a fibreboard container, by use of metal staples or stitches.

strapping/sangle

A flexible strip material used for fastening, reinforcing or securing packages or unit loads using band-type fasteners.

stretch wrap/pellicule étirable

A thermoplastic material having elastic properties to permit stretching and wrapping around small unit packs or pallet loads.

strut/jambe de force

Brace or supporting piece.

surface, critical/surface critique

A surface, the function of which would be impaired by the mildest form of corrosion or other damage.

suspension packing/emballage suspendu

A method of packing whereby an article is suspended in a container by the attachment of energy absorbing devices.

tag, shipping/étiquette d'expédition

Metal plate or fibre card giving shipping data, affixed to shipping container.

temperature, room/température de la pièce

An undefined zone of temperature at which most humans find comfort.

temporary preservative/agent de protection temporaire

A material applied to give temporary protection against corrosion.

temporary tarpaulin/bâche temporaire

Water-resistant barrier materials used to cover items in outdoor storage.

tensile strength/résistance à la rupture par traction

The resistance of a material to longitudinal tension stress. (p)

tensioning/tension

The act of tightening a strap to obtain the greatest beneficial effect. (p)

thermoplastic/matière thermoplastique

A plastic material which will repeatedly soften when heated and harden when cooled.

trade package/emballage industriel

The package used by European manufacturers for commercial deliveries of the materiel, subject to the addition of the identification particulars detailed in the contract. Normal designations are:

- a. **Retail trade package.** That used for packaging commercial retail commodities.
- b. **Bulk trade package.** That used for packaging bulk commercial commodities.
- c. **Export trade package.** That used for the export of commercial commodities. (See also Commercial packaging.)

unit of issue/unité de distribution

A standard or basic quantity in terms of which an item of supply is measured, issued or used.

unitize/grouper en unités

The assembly of a group of parts, products or packages into an appropriate unit for handling, shipping and storage.

unit load/charge unitaire

A single item or an assembly of items (in or out of containers) designed so that the whole is handled as a single unit.

unitized load/charge unitaire

A type of unit load consisting of articles or containers secured together so as to be handled as an entity.

unit pack/emballage unitaire

The smallest marked package in which one supply item or several identical supply items packed together are supplied as a complete and identifiable pack.

unit pack quantity/quantité de l'emballage unitaire

See Quantity, unit pack.

upper edge member/pièce de bord supérieur

Horizontal frame members at upper edge of side or end of crate.

vacuum packaging/emballage sous vide

Packaging in containers, whether rigid or flexible, from which substantially all air has been removed prior to final sealing of the container. Such vacuum containers or packages must be constructed of barrier materials and so formed that a satisfactory vacuum is retained during the expected period of use.

vapour degreasing/dégraissage à la vapeur

See Degreasing, vapour.

veneer/placage

Thin sheets of wood produced on a rotary lathe or by slicing or sawing; one of the thin sheets in plywood.

vertical strut/jambe de force verticale

Vertical frame members of crates placed between upper and lower edge members of sides and ends.

viscosity/viscosité

Resistance to flow.

viscous/visqueux

Term used to describe material that has adhesive properties as well as a ropery or glutinous consistency.

visual inspection/inspection visuelle

A form of inspection performed by examining with the eye.

volatile/volatil

Easily wasted away by evaporation; readiness to evaporate.

volatility/volatilité

The rate of evaporation of a solvent.

volatile corrosion inhibitor (VCI)/inhibiteur de corrosion volatile (VCI)

A material which slowly releases vapour that inhibits corrosion within package by neutralizing the effects of moisture laden air.

wadding/ouate

Fibrous masses or pads used as cushioning material. (p)

warning symbol/symbole graphique

Label or marking which recommends various precautionary measures to be taken when handling the package or item.

waterproof/imperméable à l'eau

Impervious to penetration of water. (See also Watertight.)

watertight/étanche à l'eau

That quality of a container or package by which it prevents the passage of liquid water either into or out of the package. (See also Waterproof.)

water resistance/imperméabilité à l'eau

Measured ability to prevent both penetration and wetting by water in liquid form.

water vapour-proof/imperméable à la vapeur d'eau

- a. not subject to damage by water vapour;
- b. resistant to passage of water vapour, though not necessarily a complete barrier; and
- c. ability of packaging (or material) to retard the passage of water vapour.

weather resistance/résistance aux intempéries

Measured ability, using standard test methods, of a material to retain its original physical properties and appearance under prolonged exposure to weathering conditions.

weight/poids

Force exerted by a mass due to the acceleration submitted; force measured by a scale.

weight, gross/poids brut

The weight of a complete package, ready for shipment, comprising the commodity, inner container, all packaging material and the outer container.

weight, net/poids net

The weight of the commodity alone, excluding the weight of all packaging material or containers. (p)

weight, tare/tare

The weight of the container or packaging materials. When a container is filled, or partially filled, the weight of the contents is termed the "net weight", the weight of the container and packaging materials is "tare". The net weight plus the tare weight is the gross weight. (p)

wet strength/résistance du papier à l'état humide

A measure of the physical strength properties of paper when saturated with water, expressed in terms of wet tensile-strength or wet bursting-strength.

wrap/enveloppe

- a. **Verb.** To cover a product by winding or enfolding. Usually, to package with an unformed, flexible packaging material rather than with a fabricated container. Also to attach a wrapper to a setup paper box.
- b. **Noun.** A paper or other material used in wrapping a product.

wrap, conforming/enveloppe moulante

A wrap following the contour of a part and in contact with the entire surface of the part.

wrap, grease-resistant/enveloppe imperméable à la graisse

As applied to the packaging of metal parts, this is paper, foil, transparent sheeting, laminated and/or coated material used to retain preservative oil and grease on metal parts and to protect the outer package from soiling and deterioration by oils.

wrapper (also wrap)/enveloppe

- a. A sheet flexible material, such as paper, foil, film or lamination used to cover or enfold a product for storage, shipment or sale.
- b. A paper covering for the lid, tray, base, etc, of a setup paper box or for similar applications. (b) (See Wrap.)

ANNEXE A

GLOSSAIRE DES TERMES D'EMBALLAGE
DES FORCES CANADIENNES**abrasion/abrasion**

Domage causé par la friction ou le frottement d'une pièce contre son emballage ou d'un emballage contre un objet extérieur.

acide/acid

Substance au goût aigre ayant un effet corrosif sur un grand nombre des matériaux avec lesquels elle entre en contact.

additif/additive

Substance ajoutée à un matériau de base pour obtenir un résultat déterminé. En préservation, on laisse un additif dans un lubrifiant pour donner à ce lubrifiant des propriétés anticorrosives.

adhésif (ou colle)/adhesive (or glue)

- a. Matériau qui, à l'origine, est à l'état liquide ou susceptible d'être amené à l'état liquide. On l'étend sur une ou plusieurs surfaces à lier afin de former un pont ou une liaison liquide ou semi-liquide entre ses surfaces. Ce matériau prend ensuite la forme d'une liaison solide ou semi-solide qui établit des affinités retenant ensemble les surfaces presque continues avec une force suffisante pour l'usage auquel on les destine. Le matériau est étendu au moment où on met les surfaces en contact ou juste avant ce moment.
- b. **Terme général englobant les matériaux** : le ciment, la colle, la gomme, la pâte, les adhésifs thermoplastiques, etc. Le terme « adhésif » peut être modifié par des adjectifs ou des compléments décrivant :
 - (1) l'état physique, p. ex., adhésif liquide, adhésif en ruban;
 - (2) le type chimique, p. ex., adhésif au silicate, adhésif à la résine, adhésif à la dextrine;
 - (3) les matériaux liés ensemble, p. ex., adhésif pour papier, adhésif pour étiquette de bidon;
 - (4) ayant les qualités d'un adhésif, collant, etc.

adhésif imperméable à l'humidité/adhesive, moistureproof

Terme généralement utilisé pour décrire un adhésif qui forme une barrière contre l'humidité ou l'eau lorsqu'on l'applique sous forme de pellicule continue. (Voir adhésif résistant à l'humidité).

adhésif par pression/adhesive, pressure-sensitive

Adhésif auquel il suffit d'appliquer une brève pression, à la température de la pièce, pour qu'il adhère à une surface.

adhésif résistant à l'humidité/adhesive, moisture-resisting

Adhésif formant un lien qui conserve sa force lorsqu'il est exposé à une grande humidité ou qu'il entre en contact avec l'eau.

aérosol/aerosol

Terme utilisé en emballage pour décrire tous les contenants suivants :

- a. un contenant étanche au gaz;
- b. une soupape;
- c. un produit déterminé;
- d. un propulsif autonome qui chasse le produit hors du contenant lorsque la soupape est ouverte.

Les véritables aérosols sont constitués de fines particules dispersées ou en suspension dans un gaz.

agent anti-corrosif/corrosion preventive

Tout agent, tel que l'huile, le plastique, la peinture, une pellicule ou un traitement de surface des métaux dont la principale fonction est de prévenir, inhiber ou empêcher la corrosion. Cet agent peut empêcher la corrosion par l'atmosphère au moyen d'une pellicule continue ou vérifier la corrosion sur un autre élément sacrifié.

agent de protection temporaire/ temporary preservative

Matière appliquée sur un objet pour le protéger temporairement contre la corrosion.

agent déshydrateur/dehydrating agent

Matériau qui a une grande affinité pour l'humidité et qui enlève celle-ci à l'air ambiant; un dessiccant. Gelée de silice activée.

agent protecteur/preservative

Substance appliquée sur un article pour lui assurer une première protection contre l'environnement.

agrafeuse/stitcher

Machine utilisée par les cartonnières pour fermer le joint, le dessus ou le fond d'un contenant en carton au moyen d'agrafes ou de broches en métal.

appareil d'essai « CADY »/cady tester

Machine utilisée pour déterminer l'indice d'éclatement du papier, du carton ordinaire ou du carton dur.

appareils de manutention du matériel/material handling equipment

Appareils et véhicules servant aux opérations de manutention et d'entreposage, tels que chariots élévateurs à fourche, chariots tracteurs, grues industrielles d'entreposage, cavaliers, transpalettes, chariots à plate-forme, chariots d'entreposage et systèmes de convoyeur.

arrimage/anchoring (in packaging)

Assujettissement d'un article à la base d'un emballage d'expédition au moyen de boulons, de barres de fixation, de traverses en bois, de feuilards, etc., pour l'empêcher de se déplacer.

article à durée de conservation ou de stockage limitée/shelf-life item

Article d'approvisionnement pouvant se détériorer ou présentant des caractéristiques instables de sorte qu'il faut lui attribuer une durée de conservation déterminée afin de s'assurer que cet article présentera un rendement satisfaisant lorsqu'il sera utilisé.

article consommable/expendable item

Article consommé ou dépensé dans le cadre de son utilisation et faisant partie d'un autre équipement ou d'une autre installation ou constituant une partie de la structure de ces derniers.

article dangereux/dangerous article

Marchandises qui, en raison de leurs caractéristiques dangereuses, sont soumises à des règlements spéciaux lors du transport. Les articles dangereux se divisent en neuf groupes :

- a. Les explosifs.
- b. Les gaz comprimés.
- c. Les liquides inflammables.
- d. Les solides inflammables comportant des risques de combustion spontanée et dangereux lorsque mouillés.
- e. Les agents d'oxydation et le peroxyde organique.
- f. Les matériaux toxiques.
- g. Les matériaux radioactifs.
- h. Les matériaux corrosifs.
- j. Divers autres produits dangereux.

Chaque fois qu'il faut expédier des matières dangereuses, on devrait consulter les règlements applicables au transporteur pour connaître les spécifications relatives à l'emballage, à l'étiquetage et à la facturation. Les envois par chemin de fer au Canada sont régis par les règlements de la CCT. Les envois militaires par air sont régis par les dispositions de la PFC 117. Les envois commerciaux par air sont soumis aux règlements de l'Association internationale de transport aérien (IATA). Les envois par la route sont soumis aux dispositions de la Loi sur le transport des matières dangereuses et les envois maritimes sont régis par l'Organisation intergouvernementale consultative de la navigation maritime.

article fragile/fragile item

Article qui se brise ou qui subi des dommages physiques ou fonctionnels lorsqu'il est exposé à une pression légère ou moyenne.

article non consommable/non-expendable item

Article de matériel.

articles incompatibles/incompatible items

Certains matériaux ou substances qui ne peuvent être entreposés ensemble ou très près les uns des autres parce qu'ils sont susceptibles de réagir entre eux en raison de leur composition chimique, p. ex., les acides, les explosifs, les gaz, les fluorures, les agents d'oxydation, les matières inflammables, etc.

attache/fastener

Tout dispositif utilisé pour assujettir une pièce à une autre, tels que les clous, les vis, les broches ou les substances adhésives.

attache/rock fastener

Boucle à la fin d'un fil de ligature dont l'extrémité est fermement attaché à un panneau ou à une barre. Ce terme désigne également l'instrument utilisé pour assembler les caisses cerclées de fils d'acier.

bâche temporaire/temporary tarpaulin

Matériaux barrières imperméables servant à recouvrir des articles stockés à l'extérieur.

balle/bale

Unité de manutention constituée d'articles ou de marchandises pressés et maintenus sous tension par des cordes, des courroies ou des feuillards.

baril/barrel

Conteneur de forme cylindrique bombé (renflé), plus long que large, ayant deux extrémités ou têtes plates d'égal diamètre. Les barils en bois sont faits de douves retenues ensemble par des cerceaux qui peuvent être serrés ou relâchés. Les barils en métal sont généralement faits d'acier ou d'aluminium. (Les conteneurs en fibre et en contre-plaqué qui ont la forme de barils sont parfois appelés à tort des « barils »).

baril brut/drum, raw

Baril métallique usagé qui a été vidé de son contenu antérieur, mais qui n'a pas été remis en état en vue de sa réutilisation, ou baril non utilisé qui a été endommagé ou qui s'est détérioré au point de nécessiter une remise en état avant de pouvoir être utilisé comme emballage d'expédition.

baril en métal/drum, metal

Emballage d'expédition cylindrique fait de métal, de bois, de carton dur ou de plastique et comportant deux têtes convexes ou plates.

barillet/keg

Petit baril, techniquement d'une capacité de 10 gallons (46 litres) ou moins. En général, tout baril d'une capacité inférieure à 30 gallons (137 litres).

barres/cleats

Pièces de matériaux, telles que le bois ou le métal, fixées à un cadre pour assujettir, renforcer, fournir une prise etc. :

- a. Dans les caisses cerclées de fil d'acier, pièces de bois de construction qui forment le cadre auquel les panneaux des faces sont agrafés.
- b. Lors du chargement d'un wagon, tasseaux cloués à la plate-forme ou aux parois pour renforcer ou fixer le matériau d'assujettissement principal.
- c. Tasseaux ou bandes métalliques fixés en travers du dessus d'un baril pour le renforcer.

- d. Barres surélevées utilisées comme patins ou matériau de calage.
- e. Pièces de métal façonnées, fixées à l'extérieur des bidons par de la soudure ou des rivets pour tenir une poignée en fil d'acier.
- f. Bandes métalliques utilisées dans le cas des bidons ayant des trous d'aération pour permettre la rétention d'un vide après le remplissage et la fermeture des bidons. La barre empêche le produit d'obstruer le trou d'aération et l'excédent de soudure de pénétrer dans le bidon.
- g. Pièce de métal servant à retenir en place le couvercle de friction sur un baril en métal.

barrière contre l'humidité/moisture barrier

Matériaux non affectés par l'humidité ou empêchant le passage de l'humidité.

base/base

- a. Fond d'un conteneur.
- b. Cadre en bois de construction auquel un article est fixé pour être expédié sans autre protection, pour être mis en place dans un emballage d'expédition ou pour être monté dans un tel emballage.
- c. Principale partie d'un matériau traité, comme la pellicule ou le papier de support d'une feuille enduite d'un produit.

base de longeron/sill base

Partie d'une caisse à claires-voies, située au fond de cette caisse, supportant la charge et dont les cadres intérieurs et les longerons sont enfermés dans le revêtement du fond.

base de patin/skid base

Partie située au fond d'une caisse à claires-voies, supportant la charge et munie de madriers dans le sens de la longueur et à l'extérieur.

bidon/can

Conteneur rigide, à paroi unique, d'une capacité généralement inférieure à 10 gallons (45 litres) et fait entièrement ou partiellement de fibre ou de métal léger. Les conteneurs d'une capacité supérieure à 10 gallons (45 litres) sont ordinairement appelés des « seaux » ou des « barils ».

bobine/reel

Appareil cylindrique pourvu d'un bord à chaque extrémité et d'un axe central sur lequel on enroule des fils, des cordages ou d'autres articles du même type afin d'en faciliter la manutention et l'expédition.

bois blanchi/lumber - surface

Bois corroyé sur une ou plusieurs faces.

bois de construction brut/lumber, rough

Bois non blanchi, tel qu'il a été scié. On l'appelle aussi « bois de grandeur nominale ».

bois de garnissage/faceboards

Matériau utilisé pour le dessus, le fond et les côtés d'une caisse en bois cerclée de fil d'acier.

boîte/box

- a. Conteneur rigide fait de panneaux fermés.
- b. Boîte en carton montée entièrement, y compris le fond et le couvercle. (b) (Voir la définition du terme « caisse ». Voir également les expressions : caisse à claires-voies, caisse, carton, caisse en carton ondulé et compact.)

boîte fuitée/leaker

Boîte qui, en raison d'un mauvais ajustement mécanique ou pour toute autre raison, n'est pas fermée hermétiquement et qui permet donc à l'air d'entrer et au produit de sortir.

bonbonne/carboy

Bouteille ou conteneur du même genre fait de verre, de terre cuite, d'argile, de grès, de plastique ou de métal. Lorsqu'une bonbonne est utilisée comme emballage d'expédition, elle est habituellement conçue pour être enfermée dans un conteneur extérieur rigide, surtout si elle contient un liquide dangereux.

bourrage/cushioning

- a. Protection d'un article contre les avaries d'ordre physique en plaçant autour de ses surfaces extérieures des matériaux conçus pour absorber les chocs ou les réactions provenant de forces extérieures.
- b. Matériaux élastiques utilisés pour le bourrage. Par exemple : copeaux, papier déchiqueté, ouate crêpée, carton ondulé, pâte de bois aérée, plastique moulé, fibre végétale caoutchoutée, etc. On les appelle aussi « matériaux de bourrage ». (Voir matériaux de fardage.)

bouteille/bottle

- a. Dans le domaine de l'emballage, conteneur ayant un goulot circulaire de diamètre relativement plus petit que le corps de ce conteneur et une ouverture pouvant retenir un bouchon pour empêcher le contenu de se déverser. La section transversale de la bouteille peut être circulaire, ovale, carrée, oblongue ou une combinaison de ces formes. Généralement en verre, elle peut aussi être faite en polyéthylène ou d'autres matières plastiques, en terre cuite, en métal, etc.
- b. De façon générale, tout conteneur en verre pouvant retenir un bouchon (à l'exception des ampoules qu'on scelle par fusion de l'ouverture ou des fioles à douilles). Cette catégorie d'emballage comprend une grande quantité de conteneurs en verre de grandeurs, formes et finis variés, tels que les pots, les dames-jeannes, les ballons, les flasques, les flacons, les magnums, etc.
- c. Plus précisément, un conteneur à goulot étroit par opposition à un pot ou à un conteneur à ouverture large.

brumisage/fogging

Procédé consistant à appliquer sous forme de vapeur des composés anticorrosifs sur les surfaces intérieures ou relativement inaccessibles.

caisse à claires-voies en bois/crate wood

Emballage d'expédition rigide fait de traverses de bois réunies par des clous ou des vis ou par toute autre méthode d'assemblage similaire. Les traverses peuvent être ou non recouvertes de panneaux. La caisse peut être ou non réutilisable.

caisse à patins/case, skid-type

Caisse d'expédition montée sur des traverses latérales permanentes pour permettre l'introduction des fourches d'un chariot élévateur ou l'utilisation de l'équipement à petite levée.

caisse barrée en carton dur/box, cleated, fibreboard

Conteneur rigide constitué de cinq ou six panneaux barrés en carton compact ou en carton dur ondulé.

caisse barrée en bois/box, cleated, wood

Caisse en bois clouée munie de barres de bois à l'intérieur ou à l'extérieur sur un ou plusieurs côtés ou sur les extrémités pour renforcer la caisse et en augmenter la surface de clouage.

caisse barrée en contreplaqué/box, cleated, plywood

Conteneur rigide constitué de cinq ou six panneaux barrés en contre-plaqué.

caisse/case

Terme non spécifique désignant un emballage d'expédition. Le terme « caisse », sans qualificatif approprié, peut donner lieu à des malentendus :

- a. Dans le commerce intérieur, le terme « caisse » désigne généralement une boîte faite de carton ondulé ou compact, de bois ou de métal.
- b. Dans les domaines du transport maritime et de l'exportation, le terme « caisse » désigne une boîte en bois ou en métal. (Voir carton.)
- c. Le terme « caisse » peut aussi désigner un nombre fixe d'emballages unitaires, désignation généralement acceptée dans le cas de certains produits.

caisse cerclée de fil d'acier/box, wirebound

Emballage d'expédition dont les côtés, le dessus et le fond sont faits de bois de construction coupé à la scie circulaire et refendu, de bois de construction rescie ou de carton dur ou d'une combinaison de ces matériaux. Le matériau a habituellement 3/8 pouce (0.96 cm) d'épaisseur ou moins; les parties sont fixées à des barres et entre elles au moyen de fils à ligature et de crampons. Les bouts sont faits du même matériau et sont unis ou agrafés à des lattes ou à des cales et joints ensemble au moyen de clous, de crampons et de fils d'acier. La caisse se ferme en tordant ou en bouclant ensemble les extrémités des fils à ligature. Les caisses ordinaires et à claires-voies cerclées de fil d'acier sont fabriquées sous brevet au moyen de machines spéciales.

caisse en carton ondulé et compact/box, corrugated and solid-fibre

Emballage d'expédition rectangulaire, à trois dimensions, fait de carton compact ou de carton dur ondulé (différent du carton ordinaire qui n'est pas conçu pour servir d'emballage d'expédition extérieur). Dans le domaine du transport maritime, le terme « carton » est employé pour désigner les emballages d'expédition en carton dur ondulé et compact. (Voir le mot « caisse »). Les caisses en carton dur ondulé ou en carton compact sont fabriquées en plusieurs modèles dont voici les principaux :

- a. **Caisse à rabats normaux.** Les rabats extérieurs de cette caisse se rejoignent. Les rabats intérieurs ne se rejoignent pas à moins que la longueur et la largeur soient égales. On appelle aussi cette caisse « conteneur à rabats normaux ».
- b. **Caisse à rabats jointifs.** Les rabats intérieurs et les rabats extérieurs de cette caisse se rejoignent au centre bien que la longueur puisse être supérieure à la largeur. (On se sert de cette caisse pour assurer une meilleure protection du contenu.) On l'appelle aussi le « conteneur à rabats jointifs » (CSSC).
- c. **Caisse à rabats chevauchants.** Cette caisse est semblable à la caisse à rabats normaux à l'exception des rabats extérieurs qui se chevauchent d'une longueur spécifiée, environ deux pouces en général. On l'appelle aussi « conteneur à rabats chevauchants » (OSC).
- d. **Caisse à rabats recouvrants.** Cette caisse est semblable à la caisse à rabats normaux à l'exception des rabats extérieurs qui se chevauchent entièrement au lieu de se rejoindre au centre. On appelle aussi cette caisse « conteneur à rabats recouvrants ».
- e. **Enveloppe cinq panneaux.** Feuille ou enveloppe refoulée, à rabats, utilisée pour emballer les articles longs lorsque la longueur et la largeur sont trop petites pour faire façonner une caisse en usine.
- f. **Enveloppe une pièce.** Feuille refoulée dont les coins ont été enlevés. Elle est utilisée couramment pour l'emballage des livres, etc.
- g. **Caisse télescopique.** Caisse d'expédition consistant en deux parties d'égale hauteur s'emboîtant l'une dans l'autre.

caisse en panneaux/shooks

Parties non assemblées, mais complètement terminées, d'une caisse ordinaire ou à claires-voies.

caisse montée/box, setup

Caisse montée en carton, à trois dimensions et de construction rigide.

caisse-carton pliante/box, folding paper

Caisse en papier aussi appelée « carton » en commerce intérieur, faite d'une qualité de carton flexible, ayant une épaisseur de 0.016 à 0.045 pouce (0.05 et 0.12 cm), livrée à l'utilisateur par les fabricants de caisse sous forme plate ou pliée, prête à être montée à la machine ou à la main et à être utilisée. Elle convient dans les cas d'emballage ne dépassant pas 10 livres (4.6 kg) (selon la définition figurant dans les spécifications fédérales).

calage/floor blocking

Pièces de bois de construction clouées sur la longueur et la largeur de la plate-forme d'un wagon pour maintenir le chargement en place dans le wagon.

cales/chock blocks

Pièces d'assujettissement concaves ou en onglets utilisées pour fixer des objets en place lors du chargement d'un wagon.

cannelure/flute

Nervure ou ondulation sur une surface; l'une des ondulations d'un matériau ondulé.

carton/carton

Conteneur ou boîte pliante généralement fait de carton ordinaire ou de carton dur.

carton dur/fibreboard

- a. Feuilles de carton produites ou contre-collées de façon à leur donner une épaisseur qui leur assure une certaine rigidité. Le carton dur utilisé pour fabriquer les emballages peut être du carton dur ondulé ou du carton compact dont voici les épaisseurs les plus courantes : 0.060, 0.080, 0.100, 0.120 ou 0.140 pouce (0.16, 0.21, 0.26, 0.31 ou 0.36 cm).
- b. Nom générique donné à un grand nombre de produits faits de carton dur.

carton dur ondulé/corrugated fibreboard

Structure fabriquée en collant une ou plusieurs feuilles de carton à une ou plusieurs feuilles de carton ondulé. Voici les divers types de carton dur ondulé :

- a. **Carton dur ondulé simple.** Feuille de carton ondulé collée sur un seul carton doublure à plat.
- b. **Carton dur ondulé panneau simple.** Feuille de carton ondulé collée entre deux cartons doublures à plat.
- c. **Carton dur ondulé panneau double.** Feuille de carton constituée de trois cartons doublures à plat séparés par deux feuilles de carton ondulé.
- d. **Carton dur ondulé panneau triple.** Feuille de carton constituée de trois cartons doublures à plat séparés par deux feuilles de carton ondulé.

carton en V/board, V-

Carton compact ou carton dur ondulé pouvant supporter l'immersion dans l'eau pendant 24 heures sans que les plis se séparent ou que l'indice d'éclatement soit réduit de façon sensible. Ce carton sert surtout à fabriquer des conteneurs qui seront soumis lors de l'entreposage ou du transport, à des conditions extrêmes ou particulières comme les très fortes humidités relatives ou la présence d'eau sous forme liquide, en particulier si les articles emballés sont destinés à des usages militaires.

carton en W/board, W-

Carton compact ou carton dur ondulé essentiellement similaire au carton en V, mais n'ayant pas l'épaisseur ou la résistance à l'éclatement de ce dernier. Le carton en W est ordinairement suremballé dans des conteneurs en carton en V. On l'utilise pour l'emballage intérieur d'articles devant être soumis, au cours de l'entreposage et du transport, à des conditions extrêmes ou particulières, comme les très fortes humidités relatives ou la présence d'eau sous forme liquide, en particulier si les articles emballés sont destinés à des usages militaires.

carton ondulé/corrugated board

Carton, généralement du carton à onduler de neuf points, qui a été cannelé au moyen d'une machine à canneler. Lorsque ce carton à onduler est collé sur une feuille ou un carton plat, on obtient du carton ondulé simple; si ce carton à onduler est collé sur les deux côtés, on obtient du carton ondulé double face (pour emballage d'expédition). Le carton ondulé est généralement cannelé en quatre formats, désignés par les lettres A, B, C et E.

carton/paperboard

Une des deux grandes subdivisions du papier (terme général), l'autre étant le papier (terme spécifique) (voir la définition de ce mot). La distinction entre le carton et le papier n'est pas nette, mais de façon générale, le poids spécifique du carton est supérieur à celui du papier, le carton étant plus épais et plus rigide que le papier. En général, toutes les feuilles ayant une épaisseur de 12 points (0.012 pouce – 0.03 cm) ou plus sont classées parmi les cartons. Il existe un certain nombre d'exceptions basées sur la nomenclature traditionnelle. Par exemple, le papier buvard, les papiers feutres et le papier à dessin, ayant une épaisseur supérieure à 12 points, sont classés parmi les papiers.

carton pour boîtes/boxboard

Terme général désignant les qualités de carton utilisé pour fabriquer les boîtes pliantes et montées (cartons) habituellement expédiées en feuilles. Principaux genres : flexible, non flexible.

carton souple/cardboard

Terme utilisé à tort par certaines personnes pour désigner le carton ordinaire. Ce terme ne figure pas dans la terminologie officielle des matériaux d'emballage.

cerceau/hoop

Bande circulaire en métal ou en bois placée autour du corps d'un conteneur cylindrique.

cercles de roulement/rolling hoops

Cercles métalliques ondulés, placés à l'extérieur et à égale distance des extrémités d'un baril en métal pour renforcer ce baril et en protéger les parois.

certificat du cartonnier/certificate box marker

Certificat imprimé sur une boîte de carton ondulé ou compact attestant que la boîte est conforme à toutes les exigences des transporteurs pour ce qui est de la fabrication et indiquant le nom et l'adresse du fabricant.

chambre à degré hygrométrique contrôlé/humidity-controlled space

Partie d'un entrepôt dotée d'appareils et de contrôles de l'humidité.

chambre d'humidité/humidity cabinet

Boîte ou pièce construite en y incorporant un dispositif de climatisation qui sert à maintenir une humidité relative spécifiée à une température déterminée. Elle permet de vérifier le rendement des emballages.

charge ancrée/load, anchored

Charge autour de laquelle sont tendues des courroies métalliques fixées aux murs intérieurs ou à la plate-forme du wagon et servant à maintenir la charge en place.

charge/load

- a. Ensemble ou groupe d'emballages correspondant à une unité d'expédition comme un wagon, un camion complet, etc.
- b. Article ou groupe d'articles qui doivent être placés dans un seul emballage d'expédition. Ces charges sont classées selon la nature de la manipulation : difficile, moyenne ou facile.

- c. **Verbe (charger).** Préparer une charge aux fins d'expédition.
- d. **Nom.** Méthode de préparation des charges mobiles, des charges ancrées, etc.

charge mobile/load, floating

Charge ceinturée de feuillards et installée dans un wagon; seul le poids de la charge unitaire ainsi formé l'empêche de trop se déplacer pendant le transport.

charge palettisée/load palletized

Empilement régulier de marchandises sur une palette permettant la manutention mécanique. La pile peut ne pas être assujettie ou elle peut être fixée à la palette au moyen de cordages, de feuillards, de fils de fer, d'adhésifs ou de tout autre type d'attaches.

charge palettisée/palletized unit load

Quantité d'articles emballés ou non emballés placés sur une palette de la manière requise et assujettis au moyen de cordages ou de feuillards de manière à ce que toute la charge puisse être manutentionnée comme une seule charge.

charge unitaire/unit load

Article unique ou groupe d'articles (placés ou non dans des contenants) pouvant former une même unité aux fins de manutention.

charge unitaire/unitized load

Charge dans laquelle tous les contenants ou tous les articles sont attachés ensemble pour former une unité.

choc/impact

Collision d'un corps en mouvement avec un autre corps.

clou d'emballage/box nail

Genre de clou ayant une tête et un corps relativement petits.

clouage alterné/nailing, staggered

Méthode consistant à espacer les clous en les plaçant alternativement à droite et à gauche d'une ligne médiane pour éviter de fendre le grain du bois.

clouage en travers du grain/nailing, side-grain

Méthode consistant à joindre deux pièces de bois d'une caisse ordinaire ou à claires-voies de façon à ce que les clous soient enfoncés en travers du grain, la direction du clou étant perpendiculaire à la direction du grain du bois. Cette méthode permet de mieux fixer le matériau que le clouage par le grain du bout.

clouage par le grain du bout/ nailing, end-grain

Méthode consistant à joindre deux pièces de bois d'une caisse ordinaire ou à claires-voies de façon à ce que la seconde pièce reçoive les clous dans la direction de son grain. Lorsqu'un clou est enfoncé parallèlement au grain, il retient moins le matériau que lorsqu'on l'enfonce en travers du grain. (Voir clouage en travers du grain).

coiffe ou cloche de caisse/shroud

Couvercle de protection placé sur une charge ou un paquet et conçu pour recouvrir le dessus et les côtés.

collage électronique/electronic sealing

Thermocollage de surfaces contiguës de pellicules thermoplastiques par un courant électrique de haute fréquence.

colle/glue

- a. **Nom.** Toute substance adhésive.
- b. **Verbe (coller).** Faire adhérer ou appliquer un adhésif.

composé anti-corrosif/corrosion preventive compound

Composé appliqué sur des surfaces métalliques pour prévenir, inhiber ou empêcher la rouille ou la corrosion. Ce terme s'applique généralement à des composés qui peuvent être enlevés au moyen d'eau ou d'un autre solvant pour distinguer ces composés des couches de peinture.

composé polaire (de protection)/ polar compound (preservative)

Substance qui donne à un produit de protection des propriétés lui permettant de déplacer l'eau.

compression/compression

Ce terme désigne la propriété d'un matériau de bourrage pouvant reprendre sa forme originale après avoir été comprimé sous une charge normale pendant une période de temps déterminé. Un bourrage ayant trop de compression n'est pas très favorable pour les emballages devant être entreposés pendant de longues périodes de temps. Si le bourrage perd son élasticité, le contenu peut se déplacer dans l'espace libre et subir des dommages.

conducteur électrolytique/electrolytic conductor

Toute substance qui se transforme en électrolyte lorsqu'on la fait fondre ou qu'on la dissout dans un liquide approprié.

contenant réutilisable/reusable container

Contenant d'expédition ou d'entreposage conçu pour être réutilisé sans perdre son degré de protection et qui peut être réparé ou remis en état.

conteneur/container

Tout réceptacle ou contenant qui garde, contient ou renferme des marchandises et articles à entreposer et expédier.

conteneur consommable/expendable container

Conteneur utilisé pour l'expédition ou l'entreposage ou les deux et conçu principalement pour ne servir qu'une seule fois.

conteneur de fret aérien/air cargo container

Conteneur d'un genre particulier, fait d'un matériau léger et utilisé pour grouper un certain nombre d'emballages plus petits pour les envois par air.

contenu d'humidité/moisture content

Pourcentage d'eau que contient un matériau fini comme la pellicule, le papier ou le bois; le contenu d'humidité est exprimé en pourcentage du poids original de l'échantillon d'essai.

contre-plaqué/plywood

Plusieurs feuilles de bois de placage collées ensemble, généralement de façon à ce que le grain de chaque pli forme un angle droit avec le grain du pli adjacent.

contre-collage/lamination

Procédé consistant à disposer des couches de matériaux les unes sur les autres jusqu'à ce qu'elles atteignent une épaisseur donnée.

contre-coller/laminate

Joindre des couches de matériaux au moyen d'un adhésif.

copeaux/excelsior

Bois déchiqueté, utilisé aux fins de bourrage.

corps/body

Partie principale d'un conteneur, ordinairement la plus grande partie constituée d'un seul morceau, y compris les côtés.

corrosion/corrosion

Réaction chimique entre un matériau, habituellement un métal, et son environnement qui produit une attaque graduelle de ce matériau et de ses propriétés.

couche de préservation/protective coat

Pellicule mince et sèche appliquée sous forme liquide sur un objet pour l'empêcher d'être attaqué par des produits chimiques ou de subir des modifications dues à des causes mécaniques.

couche par immersion/dipcoat

Revêtement appliqué sur un matériau d'emballage poreux pour l'empêcher de laisser passer la vapeur d'eau ou le gaz, en trempant l'emballage fait dans une cire liquéfiée, un mélange de cire et de résine, de l'asphalte, etc.

coussin/buffer

Matériau ou dispositif placé à l'intérieur d'un conteneur de façon à absorber la force des chocs; ce matériau ou dispositif est habituellement un matériau compressible ou un matériau de bourrage.

cube/cube

Mesure correspondant au volume du conteneur ou de l'article (le plus élevé des deux étant pris en considération), déterminée d'après la longueur, la largeur et la hauteur extérieure et exprimée au dixième de pied cube près (0.003 mètre cube), sauf si un genre particulier d'activité ne s'y prête pas. Les articles de forme irrégulière, cylindrique ou ronde doivent être considérés comme des objets rectangulaires. On utilisera l'abréviation « CU », p. ex., CU 2.1 correspondra à un volume de deux et 1/10 pied cube (0.003 mètre cube). (Voir « cube » [méthode commerciale utilisée pour le transport maritime].)

date de péremption/expiration date

Date limite au-delà de laquelle les articles à durée limitée ne peuvent plus être distribués ou utilisés.

défait/defect

Toute irrégularité du bois susceptible d'en diminuer la résistance.

dégraissage à la vapeur/vapour degreasing

Voir dégraissage (vapeur).

dégraissage (vapeur)/degreasing, vapour

Procédé d'enlèvement des huiles et des graisses des articles, pièces ou ensembles, basé sur le principe que les vapeurs chaudes des solvants se condensent sur toute surface dont la température est plus basse, et exercent sur cette surface une action de rinçage.

densité/density

Ce terme s'applique au poids d'un matériau de bourrage par rapport au volume de ce matériau. Ce poids est généralement exprimé en livres au pied cube ou au centimètre cube.

dépôt de saleté/dirt residue

Tout corps étranger se trouvant sur une pièce ou un ensemble, et susceptible de salir, tacher, corrompre ou souiller cette pièce ou cet ensemble.

dépréservation/depreservation

Terme d'emballage militaire se rapportant à l'opération du nettoyage d'un article consistant à enlever les matériaux de préservation. Cette opération a pour but de rendre réutilisable l'article ainsi préservé.

déshydratation/dehumidification

Opération par laquelle on enlève l'humidité dans un endroit fermé.

désignation de l'article/item designation

Nom exact et description de l'article tel qu'il figure dans un contrat, sur une commande d'achat ou sur une demande d'acquisition.

dessiccant/desiccant

Substance hygroscopique utilisée pour réduire ou maintenir une humidité relative assez basse dans un emballage ou un conteneur.

déstratification/delamination

Séparation ou division des matériaux lamellés ou constitués de couches, généralement causée par une adhérence insuffisante ou inadéquate.

détérioration/deterioration

Toute diminution de la qualité, de la valeur ou de l'utilité d'un article. Ce terme englobe les dommages causés par l'érosion, la corrosion, la combustion et la contamination.

dormant/sleeper

Pièce de renfort fixée au-dessous des planches inférieures d'une base de patin, à angle droit avec ces planches.

doublure/liner

- a. De façon générale, toute doublure ou tout matériau non collé qui sépare un produit placé à l'intérieur d'un conteneur des parois principales de ce conteneur.
- b. L'une des parties extérieures ou la surface finie du carton couché ou contre-collé.
- c. Dans les caisses en carton ondulé, feuilles à rainures insérées de façon à recouvrir quatre panneaux ou plus, formant ainsi des doubles parois et renforçant la caisse et autres pièces de renforcement.
- d. Sac utilisé à l'intérieur d'un baril pour protéger le contenu de ce baril contre les fuites, l'humidité et la contamination.
- e. Partie intérieure d'un sac double.
- f. Carton à indice d'éclatement élevé, utilisé pour faire des barils et des parois de caisse en carton dur.
- g. Au cours de la fabrication des fermetures, matériau ayant subi un traitement spécial ou dispositif inséré à l'intérieur de la fermeture pour sceller l'emballage et empêcher la fuite ou l'évaporation du contenu.
- h. Dans les caisses cerclées de fil d'acier, pièce de renforcement en bois mince fixée à une extrémité, à angle droit avec le grain de cette extrémité.

doublure de caisse/case liner

Sac scellé fait d'un matériau barrière résistant à l'eau et protégeant entièrement le contenu dans l'emballage d'expédition.

doublure de caisse à double coussinet sur le dessus/case liner, double top pact

Doublure de caisse confectionnée de façon à dépasser d'au moins 4 pouces (11 cm) du dessus de l'emballage et qu'on ferme en la scellant entre deux coussinets faits du même matériau.

doublure de caisse à dessus haut/case liner, high top

Doublure de caisse confectionnée de façon à dépasser du dessus de l'emballage d'au moins 4 pouces (11 cm) plus la moitié de la largeur de la boîte, et qui se ferme au moyen d'un pliage-verrou.

durée de conservation/shelf life

Période de temps pendant laquelle un article d'approvisionnement entreposé qui peut se détériorer et qui a une durée de vie limitée continue de convenir à l'usage auquel on le destine.

écran/baffle

Pièce de bois ou de métal placée à l'intérieur d'un conteneur, sur les orifices de ventilation, de façon à empêcher l'eau d'entrer dans le conteneur.

élasticité/elasticity

Propriété que possède une substance de reprendre sa forme et ses dimensions originales après l'enlèvement d'une force déformante.

électrolyte/electrolyte

Substance dans laquelle la transmission de l'électricité s'accompagne d'une décomposition chimique.

émail/enamel

Composé vitreux ou semblable à de la peinture, servant de revêtement protecteur et cuit sur les pièces ou les conteneurs en métal.

emballage/packing

Construction ou choix du contenant d'expédition et regroupement des articles ou des colis à l'intérieur de ce contenant.

emballage absorbant/absorbent packing

Inclusion d'un matériau absorbant dans un emballage afin d'absorber les liquides provenant d'une fuite ou de la liquéfaction du contenu.

emballage au gaz/gas packing

Procédé consistant à emballer un article dans un conteneur à l'épreuve des gaz dans lequel l'air a été remplacé par un gaz ne contenant pas d'oxygène libre, comme le gaz carbonique ou l'azote utilisé dans le commerce. De préférence, on commence par faire sortir l'air du conteneur rempli pour ensuite remplacer le vide par du gaz. Pour obtenir de meilleurs résultats, on recommence cette opération. On peut aussi souffler délicatement le gaz « inerte » par un tube inséré temporairement dans le fond du produit.

emballage collant/contour packaging

Emballage d'un objet de forme irrégulière dans une enveloppe flexible et collante qui s'ajuste étroitement sur toutes les parties de cet objet.

emballage commercial/commercial packaging

Méthodes et matériaux employés par le fournisseur pour satisfaire aux exigences du système de distribution des fournisseurs.

emballage d'expédition/shipping container

Conteneur qui satisfait aux exigences minimales du transporteur et qui offre une résistance suffisante de par ses matériaux de fabrication, sa conception et sa construction afin qu'on puisse l'expédier tel quel en toute sécurité sans emballage supplémentaire.

emballage de protection/packaging, protective

Aspect fonctionnel de l'emballage par opposition à son aspect commercial. L'emballage de protection sert à protéger le contenu contre toute détérioration, avarie ou perte entre le moment où l'emballage est fermé et celui où l'utilisateur l'ouvre. On peut fabriquer des emballages offrant différents degrés de protection, selon le degré de protection contre les dangers environnants exigés par les articles et la durée de la période de protection.

emballage extérieur/exterior pack

Emballage ou conteneur renfermant un seul article ou un certain nombre de colis unitaires ou intermédiaires et prêt à être expédié ou entreposé.

emballage flexible/packaging, flexible

Emballage pour lequel on utilise des matériaux flexibles, tels que du papier métallique, de la pellicule, du papier ordinaire ou un matériau en feuille flexible pour fermer le contenant.

emballage flottant/float packing

Méthode d'emballage consistant à utiliser un contenant intérieur et un contenant extérieur et à placer entre les deux assez de matériaux de bourrage pour absorber les chocs et les vibrations.

emballage industriel/trade package

Emballage utilisé par les fabricants européens pour la distribution commerciale de matériel et auquel on peut ajouter des renseignements d'étiquetage selon les dispositions du contrat. En général, ce type d'emballage est désigné par les expressions suivantes :

- a. **Emballage commercial de détail.** Cet emballage est utilisé pour emballer les produits vendus au détail.
- b. **Emballage commercial en vrac.** Cet emballage est utilisé pour emballer les produits commerciaux en vrac.
- c. **Emballage commercial pour l'exportation.** Cet emballage est utilisé pour l'exportation des marchandises commerciales. (Voir également emballage commercial.)

emballage industriel d'exportation/export trade package

Emballage utilisé pour l'exportation de produits commerciaux.

emballage industriel de détail/retail trade package

Emballage utilisé pour emballer des produits commerciaux vendus au détail.

emballage intérieur/interior package

Conteneur qui, en raison de sa construction ou de sa forme, doit être placé dans un autre emballage pour éviter les risques d'avarie; on utilise généralement un emballage extérieur ou un emballage d'expédition.

emballage intérieur/packaging, interior

Expression désignant des méthodes de protection unitaire et l'application ou l'utilisation des enveloppes, matériaux de bourrage, contenants intérieurs et marquages appropriés dans le cas de tous les emballages, à l'exception des contenants d'expédition. (p)

emballage intermédiaire/intermediate pack

Emballage, boîte ou colis qui contient un ou plusieurs paquets renfermant des articles identiques.

emballage militaire/military packaging

Matériaux, méthodes et processus prescrits par l'OTAN et des documents d'autorité nationale tels que des normes, des spécifications et des dessins conçus pour assurer le niveau d'emballage requis pour prévenir tout dommage ou toute détérioration des marchandises au cours des opérations de distribution et d'entreposage requises.

emballage ou conditionnement/ packaging

Opérations effectuées dans le but de préparer le matériel en vue de sa distribution, son transport, son entreposage ou sa livraison à l'utilisateur. Ce terme comprend la préservation, l'emballage, le marquage et le groupement en unités.

emballage primaire/package, primary

Contenant qui contient directement le produit à vendre, tel qu'une boîte, une bouteille, un pot, un tube escamotable, un carton, un baril, etc.

emballage prototype/prototype pack

Emballage conçu et construit pour satisfaire à des exigences spécifiques et qui sert de modèle pour la production d'emballages.

emballage sous bulle/blister pack

Emballage formé d'une pellicule plastique semi-rigide, transparent ou opaque, composé de bulles et fixé à un support plat.

emballage sous cocon/"cocoon" packaging

Marque de commerce enregistrée, désignant une méthode selon laquelle on utilise des pellicules de plastique vaporisées pour enfermer un article de façon assez hermétique. On ajoute généralement un dessiccant pour conserver un degré d'humidité relativement faible.

emballage sous vide/vacuum packaging

Emballage dans des contenants rigides ou flexibles dont on a pratiquement retiré tout l'air avant le scellage. Ces emballages ou contenants sous vide doivent être faits de matériaux barrières et formés de façon qu'un vide satisfaisant soit conservé à l'intérieur pendant la période d'utilisation prévue.

emballage spécifique/specialized container

Contenant à conception unique conçu pour contenir et protéger un produit spécifique afin qu'il soit manutentionné, entreposé, expédié et déballé par l'utilisateur ou contenant conçu spécifiquement pour protéger le personnel et le matériel contre les risques des produits dangereux qu'il contient.

emballage suspendu/suspension packing

Méthode d'emballage selon laquelle on suspend un article dans un contenant en l'attachant à des dispositifs qui absorbent les coups.

emballage unitaire/unit pack

Le plus petit emballage étiqueté dans lequel un article d'approvisionnement ou plusieurs articles identiques peuvent être emballés ensemble et distribués dans un emballage complet et identifiable.

emballage unitaire (quantité)/ quantity, unit pack

Nombre d'articles contenus dans un emballage unitaire, voir également quantité primaire conditionnée et quantité de l'emballage unitaire.

emballer/pack

- a. Placer dans une balle ou dans un paquet.
- b. Placer du matériel ou des marchandises dans un contenant en vue du stockage ou du transport.

émulsion/emulsion

Dispersion de fines particules ou de petites globules d'un liquide dans un autre liquide.

ensemble/assembly

Article faisant partie d'un équipement, pouvant être acquis et remplacé séparément et qui comprend habituellement des pièces de rechange ou une série de pièces.

ensemble/set

Envoi unique de parties constitutantes emballées dans deux ou plusieurs contenants, qui doivent être entreposées ou expédiées ensemble pour en préserver l'unité.

entailles d'élingue/sling notches

Parties enlevées à l'extrémité des lames de glissement ou des patins pour permettre de placer les câbles d'élingue sans avoir à soulever la caisse à claire-voies.

enveloppe/wrapper (also wrap)

- a. Feuille de matériau flexible, tel que le papier, le papier métallique, la pellicule ou le papier et les cartons contre-collés, servant à recouvrir ou à envelopper un produit aux fins d'entreposage, d'expédition ou de vente.
- b. Couverture en papier pour le couvercle, le plateau, la base, etc. d'une boîte en papier montée pour des utilisations similaires. (b) (Voir également envelopper.)

enveloppe imperméable à la graisse/ wrap, grease-resistant

Terme utilisé dans l'emballage des pièces métalliques et désignant du papier, du papier métallique, des feuilles transparentes, du matériau contre-collé ou recouvert d'un produit utilisés pour conserver l'huile et la graisse sur des pièces métalliques pour protéger ces produits et empêcher l'emballage extérieur d'être sali et détérioré par les huiles.

enveloppe non hermétique/breathing wrap

Enveloppe non scellée contenant une pièce ou un article de matériel et permettant à l'air de circuler autour de cette pièce ou de cet article.

enveloppe moulante/wrap, conforming

Enveloppe épousant les contours d'une pièce et se trouvant en contact avec toute la surface de cette pièce.

envelopper/wrap

- a. **Verbe.** Recouvrir entièrement un produit en l'enroulant ou l'emballant. De façon générale, envelopper un produit dans un matériau d'emballage flexible et informe plutôt que dans un contenant fabriqué. Ce mot désigne aussi le fait de placer une boîte de carton montée dans du papier d'emballage.
- b. **Nom (enveloppe).** Papier ou autre matériau utilisé pour envelopper un produit.

envoi par air/air shipment

Matériel transporté par un aéronef.

équipement/equipment

- a. Articles non consommables, c.-à-d. les articles qui ne sont pas dépensés ou consommés lors de leur utilisation, qui ne font pas partie intégrante d'autres équipements ou installations et qui ne deviennent pas des parties de la structure de ces équipements ou installations. (b) (Voir également équipement principal et équipement secondaire.)
- b. Besoins en matériel des Forces canadiennes, y compris tous les types de navires, aéronefs, véhicules, armes, systèmes et dispositifs (à l'usage de l'OTAN).

espace réservé aux matières inflammables/flammable space

Partie d'un entrepôt destinée au stockage des matières très inflammables.

essence, huiles et lubrifiants (POL)/petroleum, oils and lubricants (POL)

Terme général désignant tous les produits du pétrole et les produits connexes utilisés au sein des Forces canadiennes.

étanche à l'eau/watertight

Propriété d'un contenant ou d'un emballage qui empêche le passage d'eau liquide à l'intérieur ou à l'extérieur de l'emballage. (Voir également imperméable à l'eau.)

étanche à la graisse/greaseproof

- a. Capacité d'un matériau de résister à la graisse.
- b. Un emballage étanche à la graisse empêche la graisse de pénétrer par l'extérieur du conteneur et assure au contenu une protection contre la graisse.

étiquette/label

- a. Morceau de papier au bout d'un autre matériau fixé sur un conteneur ou un article et sur lequel sont imprimés la légende et le dessin relatifs au produit.
- b. Légende et dessin imprimés directement sur un article plutôt que sur une étiquette distincte, par exemple, sur des barils, sacs, poches, bouteilles compressibles, articles en verre, etc.
- c. **Verbe (Étiqueter).** Fixer une étiquette soit à la main, soit au moyen d'une machine à étiqueter.

étiquette d'expédition/tag, shipping

Plaques en métal ou morceaux de carton sur lesquels sont inscrits des renseignements relatifs à l'envoi et qui sont fixés à un emballage d'expédition.

étrésillon/diagonal brace

Pièce de bois de renforcement placée en diagonale dans une caisse à claires-voies, sur n'importe laquelle des six parties de cette caisse.

face/face

N'importe laquelle des surfaces planes d'un conteneur. Lorsqu'on mesure des sacs en papier ou en pellicule, on appelle souvent la largeur du sac, la « face » du sac.

fed (fédéral)/FED (Federal)

Spécifications américaines rédigées en vertu d'une autorisation du « Federal Specifications Board ». Ces spécifications s'appliquent à tous les organismes fédéraux et, dans ce cas, leur utilisation est obligatoire et aucun service ne peut rédiger une spécification similaire.

fermeture étanche/seal

Mesures prises pour fermer un contenant afin de prévenir toute perte ou détérioration non détectée de son contenu.

fixe-bout/bon ender

Outil manuel servant à fixer les extrémités des caisses en bois des modèles 1A et 3 cerclées de fil d'acier.

flexibilité/flexibility

Propriété d'un matériau qui lui permet d'être plié ou tordu sans se rompre; état d'un matériau non rigide; pliability.

flottage/floatation

Méthode d'emballage intérieure conçue pour protéger l'article emballé contre les chocs et les vibrations en l'enveloppant entièrement dans un matériau de bourrage assez épais pour que l'article ainsi enveloppé prenne la forme de son conteneur.

fongicide/fungicide

Composé chimique utilisé pour détruire la moisissure, le mildiou et toutes les excroissances du même genre et pour les empêcher de croître.

fongus/fungus

Groupe de plantes connues sous le nom de « fungus » et comprenant la moisissure, le mildiou, la rouille, les champignons, les faux agarics, les lycoperdons (vesses-de-loup) et les autres plantes de même espèce.

fragilité/fragility

Propriétés physiques inhérentes d'un article qui limitent sa capacité d'être soumis à des pressions physiques sans dommage.

G/G

Lettre utilisée pour exprimer l'accélération maximale qu'un objet peut supporter sans subir d'avarie. Cette lettre indique par conséquent le degré de sensibilité, facteur dont un spécialiste en emballage doit tenir compte pour déterminer le bourrage approprié.

galvaniser/galvanize

Recouvrir le fer et l'acier de zinc soit par galvanoplastie, soit par immersion à chaud.

garniture intérieure/insert

Cale ou cadre en bois ou en carton servant à adapter les pièces de formes irrégulières aux emballages classiques en occupant de l'espace ou en séparant des objets.

groupage/shipment consolidation

Réunion d'articles ou d'emballages pour former un envoi plus considérable adressé au même destinataire ou ayant la même destination générale en vue d'une distribution subséquente à des destinataires se trouvant au même endroit.

gomme/gummed

Recouvert d'un adhésif.

grain/grain

Disposition ou direction des fibres d'un matériau fibreux, tel que le papier ou le bois.

groupage, palettisation ou réduction à une unité/consolidating, palletizing or unitizing

Méthode conçue pour permettre à l'expéditeur de grouper des petits emballages dans un conteneur principal ou en une charge unitaire pour gagner de l'espace ou du temps.

groupage/shipment consolidation

Réunion d'articles ou d'emballages pour former un envoi plus considérable adressé au même destinataire ou ayant la même destination générale en vue d'une distribution subséquente à des destinataires se trouvant au même endroit.

grouper en unités/unitize

Assembler un groupe de pièces, de produits ou d'emballages en unités appropriées en vue de leur manipulation, de leur expédition ou de leur entreposage.

homogène/homogeneous

Entièrement fait du même matériau ou construit de la même façon.

humidité/humidity

Degré d'humidité de l'air. L'humidité absolue correspond à la quantité de vapeur d'eau que l'air contient effectivement à un moment donné. L'humidité relative est le pourcentage d'humidité par rapport à l'humidité maximale que l'air peut absorber à un moment donné sans qu'il y ait précipitation.

humidité relative/humidity relative

Proportion entre l'humidité effective et l'humidité maximale que l'air peut contenir sans qu'il y ait précipitation à une température donnée. L'humidité relative s'exprime en pourcentage de saturation.

hygromètre/humidity indicator

Instrument fournissant des données sur le degré d'humidité contenu dans un emballage.

hygromètre/hygrometer

Instrument servant à mesurer l'humidité ou l'humidité relative de l'atmosphère.

hygroscopicité/hygroscopic

Propriété de certains matériaux qui peuvent absorber l'humidité de l'atmosphère.

identification/identification

Application d'étiquettes appropriées afin qu'un article ou un produit soit bien identifié après avoir été préservé, et à chaque étape de l'emballage.

ignifuge/flammé retardant

Produit chimique utilisé pour traiter un matériau de façon à en empêcher la combustion. (Adjectif : ignifuge.)

impermeabilité à l'eau/water resistance

Mesure du degré de résistance d'un matériau à la pénétration et à la transmission de l'eau sous forme liquide.

impermeable à l'eau/waterproof

Qui empêche le passage de l'eau. (Voir également étanche à l'eau.)

impermeable à la vapeur d'eau/water vapour-proof

- a. protégé contre les dommages dus à la vapeur d'eau;
- b. offrant un degré de résistance à la transmission de la vapeur d'eau (pas nécessairement complètement étanche à la vapeur d'eau);
- c. propriété d'un emballage (ou d'un matériau) de retarder le passage de la vapeur d'eau.

indice d'éclatement/bursting strength

- a. (D de P) Mesure de la pression nécessaire pour entraîner la rupture d'une feuille lorsqu'on la soumet à un essai au moyen d'un instrument spécifique, dans des conditions déterminées. L'indice d'éclatement est déterminé, dans une large mesure, par la résistance à la rupture par traction et par l'extensibilité du matériau soumis à l'essai.
- b. L'indice de résistance des matériaux exprimé en livres au pouce carré, tel que mesuré à l'aide de l'appareil d'essai cady ou mullen.

inflammable/flammable

Nouveau mot utilisé pour désigner les matériaux inflammables. Ces matériaux peuvent entrer en combustion (contraire d'ininflammable).

inhibiteur de corrosion volatile (VCI)/volatile corrosion inhibitor (VCI)

Produit chimique dégageant lentement des vapeurs qui réduisent ou qui empêchent la corrosion dans l'emballage en neutralisant les effets de l'humidité de l'air.

inhibiteur/inhibitor

Substance ou agent qui ralentit ou empêche les réactions chimiques, telles que la corrosion, l'oxydation et la détérioration des adhésifs.

ininflammable/flameproof

Matériau qui ne s'enflamme pas facilement et qui ne propage pas la flamme au cours des essais. Les matériaux ininflammables sont généralement des matériaux combustibles dont on a modifié les propriétés à la suite d'un traitement ou de l'application de revêtements résistants à la flamme.

ininflammable/non-flammable (non-inflammable)

Qui ne prend feu.

inspection visuelle/visual inspection

Forme d'inspection comportant un examen visuel.

jables/chimes

Jantes ou barres renforcées sur le dessus et sous le fond d'un baril.

jambe de force/strut

Support ou pièce d'appui.

jambe de force verticale/vertical strut

Pièce de cadrage vertical des caisses à claires-voies, placée entre les pièces des bords supérieurs et inférieurs des côtés et des extrémités.

joint/joint

Ligne de rencontre où deux bords, bouts ou surfaces de deux parties adhérentes ou deux matériaux sont joints au moyen de colle, de ruban adhésif, de clous, de broches ou d'agrafes.

joint (du fabricant)/joint (manufacturer's)

Jonction d'une caisse en carton dur ou en carton dur ondulé où les deux bords du carton de la caisse sont réunis au moyen de broches, d'agrafes, de ruban adhésif ou de rivets par le fabricant.

joint collé/glue joint

Partie d'un produit fabriqué qui comprend un adhésif et les parties en contact jointes par cet adhésif.

joint d'étanchéité/gasket

Garniture placée entre deux pièces jointes pour les sceller hermétiquement.

joint en bout/butt joint

Joint formé lorsqu'on joint deux morceaux de matériau sans qu'il y ait chevauchement.

joint hermétique/hermetic seal

Joint complètement étanche au gaz et au liquide.

kraft/kraft

Pâte chimique fabriquée par le procédé au sulfate, ou papier ou carton fait de cette même pâte à papier fabriquée à partir du bois. (« Kraft » est le mot allemand qui signifie robuste.) On fait un usage considérable du papier et du carton Kraft pour fabriquer du papier d'emballage, du ruban gommé, des caisses en carton dur et des sacs. Les mélanges de pâte spéciaux et altérés sont appelés kraft simulé, kraft plein, kraft blanchi, etc.

lame de glissement/rubbing strip

Planche clouée au-dessous des supports ou des planches de dessous des caisses à claires-voies ou des caisses ordinaires et servant de surface sur laquelle on peut faire glisser les conteneurs.

liste de colisage/packing list

Liste du contenu d'un emballage ou d'un conteneur.

malléabilité/mouldability

Propriété d'un matériau qui se laisse courber, plier, plisser, malaxer ou adapter au contour d'un objet ou d'un moule et qui fait qu'il conserve la forme qu'on lui donne.

marchandises non périssables/non-perishables

Marchandises qui ne se gâtent pas ou ne se détériorent pas.

marchandises périssables/perishables

Marchandises qui se détériorent rapidement si elles ne sont pas adéquatement traitées ou réfrigérées.

marquage/markings

Application de nombres, de lettres, d'étiquettes, de symboles ou de dessins de couleurs pour identifier les marchandises et fournir des instructions pour l'expédition, la manutention et l'entreposage.

masse/mass

Quantité de marchandises.

masse nette/net mass

Masse de l'article seul, à l'exclusion de celle de tous les matériaux d'emballage ou contenants.

matériau absorbant/absorbent material

Matériau pouvant absorber les liquides, comme le papier buvard, les essuie-mains en papier, les serviettes de table en papier, les éponges, etc.

matériau barrière/barrier material

Matériau conçu pour empêcher dans une certaine mesure la pénétration des solides, des liquides, des gaz ou de l'énergie rayonnée.

matériau barrière résistant à la graisse/barrier material, grease-resistant

Matériau qui empêche la pénétration de la graisse ou de l'huile.

matériau barrière résistant à la vapeur d'eau/barrier material, water vapour-resistant

Matériau pouvant prévenir ou retarder la transmission de la vapeur d'eau.

matériau barrière résistant à l'eau/barrier material, water-resistant

Matériau qui empêche ou qui retarde la pénétration de l'eau.

matériau d'assujettissement (transport ferroviaire)/bracing, car

Matériau consistant en bois ou en métal sous forme de feuillards, de fils et de barres de liaison et servant à retenir une charge ou des articles en place dans un wagon pour les empêcher de se déplacer dans l'espace qui n'est pas entièrement occupé par la charge.

matériau d'assujettissement/blocking bracing

Matériau ou dispositif utilisé lors de l'emballage et du chargement pour maintenir les objets en place pendant le transport en les fixant les uns aux autres ou aux côtés du conteneur; par exemple, les blocs, les tasseaux, les feuillards, etc.

matériau de bourrage/cushioning material

Matériaux utilisés pour réduire la force des chocs au minimum et amortir les vibrations de façon à protéger un article contre les avaries.

matériau de fardage/dunnage

Tout matériau, tel que planches, madriers, blocs ou armatures de métal, utilisé lors de l'entreposage pour supporter et assujettir les marchandises, les protéger des avaries et en faciliter la manutention.

matériaux d'emballage/packaging material

Toute matière utilisée dans les objets suivants ou conjointement avec ces objets : un emballage, une enveloppe, un contenant, une fermeture, une doublure ou un revêtement ou tout composé de ces matières.

matériaux de fardage gonflables/ inflatable dunnage

Dispositifs réutilisables qui peuvent être gonflés et utilisés à la place des matériaux de fardage classiques pour empêcher les marchandises de se déplacer dans les wagons de chemin de fer.

matériel/materiel

Terme général utilisé pour désigner l'équipement, les marchandises et les pièces de rechange utilisés à des fins militaires.

matériel fourni par le gouvernement/government supplied material (GSM)

Matériel fourni à un entrepreneur par un ministère ou un organisme du gouvernement.

matière dangereuse/hazardous materiel

Substance ou matériau qui constitue un risque pour la santé et la sécurité et pour lequel on doit prendre des dispositions spéciales lorsqu'il s'agit de l'emballer.

matière thermoplastique/ thermoplastic

Matière plastique ayant la propriété de se ramollir lorsqu'on la fait chauffer et de durcir lorsqu'on la fait refroidir.

navire pour conteneurs/container ship

Navire conçu pour recevoir des conteneurs d'expédition transportés par mer.

nettoyage aux alcalis/cleaning alkali

Méthode de nettoyage à l'aide de produits contenant des alcalis comme agent actif.

nettoyage aux émulsions/cleaning emulsion

Méthode de nettoyage à l'aide d'une émulsion de kérosène ou d'essence comme agent actif.

nettoyage aux solvants/cleaning solvent

Méthode de nettoyage à l'aide des fractions du pétrole ou à l'aide de solvants chlorurés pour enlever la graisse.

nettoyage/cleaning

Le nettoyage comprend les opérations effectuées pour enlever des corps étrangers de la pièce ou de l'article ainsi que le séchage subséquent.

nettoyage électrolytique/electro-cleaning

Procédé consistant à nettoyer les pièces métalliques en les immergeant dans un bain chimique et en faisant passer un courant électrique à travers ce bain et les pièces qui servent alors d'anode. On se sert généralement d'un bain de nettoyage alcalin dans lequel passe un courant électrique pendant que des bulles de gaz se dégagent de l'objet à nettoyer utilisé comme anode.

nettoyeur pour empreintes de doigts/fingerprint remover

Composé servant à enlever les contaminants hydrosolubles comme les sels et les acides provenant de la transpiration et que les solvants au pétrole ne peuvent enlever.

neutralité/neutral

Absence d'activité acide ou alcaline dans un matériau. Matériau ayant un pH de 7. (Voir pH.)

niveau d'emballage ou de conditionnement/packaging level

Niveau de protection à assurer à un article afin de le protéger contre toute détérioration ou tout dommage qu'il risquerait de subir au cours de la manutention, du transport ou de l'entreposage.

niveau intérieur/domestic level

Expression se rapportant à la préservation et à l'emballage des marchandises ne faisant pas l'objet d'un envoi par air ou par mer.

niveau normal aux fins d'exportation/export standard level

Expression se rapportant à la préservation et à l'emballage de marchandises qui doivent être transportées par des navires océaniques.

non corrosif/non-corrosive

Exempt de tout produit chimique susceptible de causer la détérioration d'autres matériaux.

norme/standard

Spécification générale fréquemment utilisée.

numéro de nomenclature de l'OTAN (NNO)/ NATO Stock Number (NSN)

Numéro comprenant 13 caractères utilisé pour identifier un article d'approvisionnement dans un pays membre de l'OTAN, p. ex., 1005-13-123-4561.

ondulation/corrugation

Impression de crêtes et de cannelures alternés qu'on trouve sur une feuille de papier.

ouate/wadding

Masses ou tampons fibreux utilisés comme matériaux de bourrage.

palette/pallet

Plate-forme utilisée pour regrouper des marchandises ou transporter un seul article pour former un chargement unitaire aux fins de manutention, de transport et d'entreposage à l'aide de l'équipement de manutention du matériel.

palette perdue (uniservice)/pallet, expendable

Palette faite de carton, de bois ou d'autres matières qui, en raison de son coût peu élevé, peut être utilisée une seule fois avant d'être mise aux rebuts.

palette-caisse/box, pallet

Palette dont le cadre, l'arrière et les côtés sont construits de façon à permettre d'empiler plusieurs palettes les unes sur les autres en faisant porter le poids par les palettes et non par les marchandises.

panneau/panel

Une des faces d'un contenant, faite de barres de bois attachées à du carton dur, à du contre-plaqué ou à un autre matériel spécifique.

papier collant/paper, gummed

Papier recouvert d'un adhésif qu'on active en l'humectant.

papier crêpé sur machine/paper, creped

Papier auquel on a donné l'apparence du crêpe par un procédé de crêpage.

papier déchiqueté/paper, shredded

Ce terme s'applique aussi au tissu déchiqueté ou au papier paraffiné déchiqueté. Matériau de bourrage intérieur disponible en vrac ou placé entre deux épaisseurs de papier kraft pour constituer un coussinet fabriqué.

papier kraft contre-collé au moyen d'asphalte/paper, asphalt-laminated kraft

Deux feuilles de papier kraft jointes par une couche d'asphalte ce qui leur donne des qualités d'imperméabilité particulières.

papier métallique/paper, foil

Papier fait d'une feuille de métal ou d'une feuille de papier contre-collé de façon à combiner la résistance de la pellicule métallique à celle du papier. On l'appelle aussi papier métallique à doublure de papier.

papier non corrosif/paper, non-corrosive

Papier spécialement traité, utilisé pour envelopper les pièces qui ont subi un traitement antirouille. Ce papier peut être neutre ou non, mais il ne provoque pas la corrosion.

papier paraffiné/paper, waxed

Papier au sulfite ou au sulfate contenant de la paraffine appliquée sous forme d'émulsion dans les raffineurs ou par imprégnation ou comme couche de surface après la fabrication du papier. Le papier paraffiné sec est enduit d'une couche de surface sur un ou deux côtés, et il est thermocollable. Les papiers paraffinés se caractérisent surtout par leur résistance à l'eau et à l'humidité.

papier sans acide/paper, acid-free

Papier spécifié pour l'emballage des articles susceptibles d'être corrodés ou décolorés par l'action des acides.

paquet/bundle

Deux ou plusieurs articles attachés ensemble par un moyen approprié de façon à former une unité d'expédition. Emballage extérieur ou intermédiaire constitué de deux ou plusieurs emballages unitaires enveloppés dans du papier kraft. Généralement, le paquet est fait pour grouper plusieurs colis en un seul emballage à un coût moindre en les enserrant dans plusieurs petits emballages d'expédition. Deux ou plusieurs paquets sont souvent placés dans un emballage d'expédition.

paquet/package

- a. **Nom.** Unité d'un produit traité, enveloppé ou scellé dans une enveloppe ou un contenant de façon uniforme. (Voir unité d'emballage.)
- b. **Verbe (Mettre en paquet).** Mettre du matériel ou des marchandises dans un contenant en vue de leur entreposage ou de leur transport.

paquet modulaire/modular package

Paquet, conteneur ou charge modulaire par rapport aux palettes ou aux conteneurs de marchandises, utilisé couramment par les services aux fins de groupement.

patin/skid

- a. Pièce de bois faisant partie d'une paire ou d'une série de pièces de bois parallèles, fixée au dessous des caisses ordinaires, des caisses à claires-voies, etc., pour permettre l'insertion des fourches de chariots élévateurs.
- b. Pièces de bois d'oeuvre, barres, rails ou pièces du même genre utilisées en paire ou en ensemble pour former des glissières ou une voie de roulement pouvant servir, par exemple, de rampe de trottoir ou encore, lorsque cet ensemble est fixé au fond d'une machine ou d'une structure, pour en faciliter les glissements.

pellicule étirable/stretch wrap

Matériau thermoplastique ayant des propriétés élastiques qui permettent à ce matériau de s'étirer et de pouvoir servir à envelopper de petits emballages unitaires ou des charges sur palettes.

pellicule rétractable (sous conditionnement)/skinpack

Produit couvert d'une pellicule thermoplastique appliquée sous vide et collée par la chaleur à un matériau de support rigide et poreux.

pellicule thermorétractable/shrink film

Pellicule thermoplastique qui se rétracte lorsqu'elle est soumise à la chaleur.

pH/pH

Représentation numérique de l'acidité ou de l'alcalinité d'une solution aqueuse. Le chiffre 7 représente une solution neutre; les chiffres inférieurs à 7 jusqu'à 1 inclusivement représentent l'augmentation de l'acidité; les chiffres supérieurs à 7 jusqu'à 14 inclusivement indiquent une augmentation de l'alcalinité. Le pH est la réciproque du logarithme (base 10) de l'hydrogène concentré. Chaque étape numérique indique une augmentation 10 fois supérieure à l'étape précédente. Ainsi, le pH₅ est 10 fois plus acide que le pH₆ et le pH₄ est 100 fois plus acide que le pH₆, etc.

pièce de bord supérieur/upper edge member

Pièces de cadrage horizontal, fixées sur le bord supérieur du côté ou de l'extrémité de la caisse à claires-voies.

pièce de bord inférieur/lower edge member

Dans une caisse à claires-voies, pièce de bois horizontale placée près du bord inférieur du côté ou du bout.

pièces de support de la charge/ loadbearing floor members

Traverses lourdes placées sur le plancher, sous les surfaces portantes d'un article emballé dans une caisse à claires-voies et qui permettent de transporter la charge jusqu'aux supports.

placage/veneer

Minces feuilles en bois produites sur un tour rotatif ou par coupe ou sciage du bois; une des feuilles minces formant le contre-plaqué.

planche de chargement/slip sheet

Planche plate de matériau comportant des attaches sur les côtés et utilisée comme base pour le groupement, l'entreposage, la manutention ou le transport de marchandises et de produits en un chargement unitaire.

plaques d'arrimage/anchor plates

Plaques d'acier percées de façon à permettre de les clouer à la plate-forme ou au poteau d'un wagon et comportant des fentes pour faciliter la mise en place et l'enroulement de feuillets.

plaques de calage/anti-skid plate

Plaques de métal d'environ 4 pouces sur 6 pouces (11 X 16 cm), munies de saillies sur chaque face et placées sous les conteneurs, sur leurs côtés ou entre les conteneurs et la plate-forme du wagon pour réduire le déplacement de la charge en cours de route.

pli/ply

Pli ou épaisseur; une des épaisseurs en contre-collage, par exemple, dans le contre-plaqué, une des feuilles constitutives du papier ou du carton contre-collé; une des parois dans un sac en papier à parois multiples.

pli rainé/score

Impression ou rainure faite dans le carton dur ondulé ou le carton compact pour en faciliter le pliage.

poids/weight

Force exercée par la masse d'un corps en raison de l'accélération causée par sa pesanteur; force mesurée selon une échelle donnée.

poids brut/weight, gross

Poids de l'emballage complet, prêt pour l'expédition, y compris l'article, l'emballage intérieur, tous les matériaux d'emballage et le contenant extérieur.

poids net/net weight

Poids de l'article seul, à l'exclusion du poids de tous les matériaux d'emballage ou contenants.

poids net/weight, net

Poids de l'article seul, à l'exclusion du poids de tous les matériaux d'emballage ou du contenant.

point d'éclair/flashpoint

Température à laquelle un liquide combustible dégage une vapeur inflammable qui, une fois enflammée, brûlera momentanément.

point d'inflammation/ignition point

Température nécessaire pour enflammer les vapeurs dégagées par une substance. (Voir point d'éclair.)

point de fusion/melting point

Température à laquelle une substance solide commence à fondre dans des conditions normales.

polyéthylène/polyethylene

Matière synthétique de poids moléculaire élevé, obtenue par polymérisation de l'éthylène sous pression. Le polyéthylène est d'un blanc laiteux; il a l'aspect de la paraffine et il est très flexible même par température très basse. Il offre une excellente résistance aux acides, aux alcalis et aux produits chimiques inorganiques et on ne lui connaît pas de solvants à la température d'une pièce. On l'utilise surtout pour l'emballage et l'isolation électrique. Il est peu perméable à l'humidité. Il ne contient pas de plastifiants. Le poids moléculaire du polyéthylène peut varier considérablement et devrait être toujours spécifié étant donné qu'il existe plusieurs genres de polyéthylène.

polystyrène/polystyrene

Matériau thermoplastique obtenu par polymérisation d'un styrène; non toxique, insipide, inodore et ayant d'excellentes propriétés diélectriques générales; il offre une excellente résistance à l'eau et aux intempéries; il résiste aussi à la plupart des aliments, des boissons, etc. à l'exception des huiles essentielles, de l'essence et de la térébenthine qui peuvent l'endommager. Le polystyrène peut être transformé par la plupart des procédés de transformation du plastique.

préservation/preservation

Application de mesures de protection afin de prévenir la détérioration de produits; il comprend, entre autres, le nettoyage, le séchage et l'utilisation de préservatifs, de matériaux barrières, de matériaux de bourrage et de contenants, au besoin.

produit à contre-coller/laminant

Adhésif conçu pour joindre et lier une combinaison de pellicules, de feuilles minces, de plastiques, de papiers ou d'autres matériaux en feuilles ou tissés.

protecteur de bords/edge protector

Pièce de métal ou de carton à angle droit placée sur les bords des caisses ordinaires, des caisses à claires-voies ou des paquets pour répartir la pression exercée par les bandes ou les attaches métalliques et pour empêcher que celles-ci ne coupent les emballages.

protecteur de coin/corner protector

Plaque de métal pliée à un angle de 90 degrés et utilisée sous une courroie pour protéger l'objet attaché.

protection contre le mildiou/ mildewproofing

Voir protection contre les fungi.

protection contre les fungi/fungusproofing

Application d'un fongicide sur un matériau pour empêcher la croissance des fungi.

quantité/quantity

Nombre d'unités de distribution contenues dans un emballage unitaire, un emballage intermédiaire, un contenant d'expédition, un paquet ou un conteneur sûr.

quantité de l'emballage unitaire/ unit pack quantity

Voir emballage unitaire (quantité).

quantité primaire conditionnée/ primary packaged quantity

Quantité d'un article de matériel déterminée comme étant le nombre idéal d'articles à emballer aux fins de distribution à l'utilisateur final. (Voir aussi emballage unitaire (quantité).)

résistance à l'abrasion /abrasion resistance

Capacité de supporter les effets de frictions, de cicatrisation et de frottements répétés.

résistance à la rupture par traction/tensile strength

Résistance d'un matériau à une tension longitudinale. (p)

résistance à la perforation/puncture resistance

Résistance d'un matériau ou d'un produit à la pénétration ou à la déchirure d'un objet pointu ou au bout émoussé.

résistance aux chocs/impact strength

Résistance d'un matériau ou d'un produit aux chocs comme dans les cas de chutes ou de coups durs.

résistance aux intempéries/weather resistance

Propriété mesurée par des méthodes d'essai normalisées d'un matériau de conserver ses propriétés physiques originales et son apparence tout en étant exposé pendant une période prolongée aux conditions de la température.

résistance de flexion/flexing strength

Propriété d'une feuille ou d'une pellicule pouvant résister à la rupture par pliage. La résistance de flexion peut être mesurée au moyen d'un essai au cours duquel on détermine le nombre de plis nécessaire pour entraîner la rupture. Cette expression indique également la résistance de courbure.

résistance de joint/seal strength

Résistance minimale à la rupture par traction du joint du feillard par rapport à la résistance à la rupture par traction du feillard lui-même.

résistance du papier à l'état humide/wet strength

Mesure des propriétés de résistance matérielle du papier saturé d'eau, correspondant à la résistance à la rupture par traction du papier à l'état humide ou à sa résistance à l'éclatement.

résistant à la flamme/flammé resistant

Matériau pouvant brûler au contact de la flamme et cessant de brûler dès que la flamme est retirée.

revêtement (caisse à claires-voies)/sheathing (crate)

Bois de construction ou contre-plaqué fixé sur le dessus, sur les côtés, sur les extrémités et parfois sur le fond d'une caisse à claires-voies pour bien enfermer le contenu.

révision/revision

Une révision remplace entièrement l'édition précédente d'une spécification, y compris tous des modificatifs. Elle a lieu lorsqu'il faut remplacer une édition devenue inadéquate. On ajoute une lettre comme suffixe au numéro de la spécification pour indiquer qu'il y a eu révision.

ruban à filament/filament tape

Ruban adhésif comportant un certain nombre de fibres longitudinales en verre, en nylon ou en rayonne entre l'adhésif et le support.

sac/bag

Conteneur façonné, fait d'un matériau flexible généralement fermé sur trois côtés et muni d'une ouverture pouvant être scellée ou non après le remplissage.

sac flottant/floating bag

Méthode d'emballage de protection dans laquelle l'article emballé est fixé à une base de bois, puis enveloppé entièrement dans un sac imperméable et à l'épreuve de la vapeur d'eau.

sac thermoscellant/bag, heat-sealing

Sac dont les surfaces adjacentes sont susceptibles d'être liées par thermocollage. Les surfaces à lier peuvent prendre la forme d'une bande se trouvant à l'une des extrémités du sac ou d'une doublure ou d'un revêtement intérieur, ou encore elles peuvent être faites du même matériau que le sac lui-même (comme le polyéthylène, la cellophane thermoscellante, etc.).

sac-doublure/liner-bag

Sac généralement fait d'une ou de plusieurs épaisseurs de papier traité ou de pellicule synthétique pouvant être inséré dans des barils non traités pour assurer différents types de protection contre la graisse, la vapeur d'eau, les acides, les alcalis, la contamination, etc.

sachet/pouch

Sac, poche ou contenant de petit format.

sangle/strapping

Bande de matériau flexible servant à attacher, à renforcer et à retenir les paquets ou les charges unitaires.

scellable/sealability

Pouvant être scellé au moyen d'adhésifs, de joints thermocollables ou de joints adhérents par pression afin de donner aux joints, aux raccords et aux fermetures une imperméabilité égale à celle du matériel lui-même.

séchage au four/kiln-dried

Procédé par lequel des articles sont séchés artificiellement dans un four pour diminuer leur teneur en humidité; brûlage, cuisson, séchage ou durcissement.

séparation/divider

Séparation verticale fixe ou non, servant à séparer des articles placés côte à côte dans un conteneur pour empêcher leur abrasion ou servir de bourrage dans une certaine mesure.

solvant/solvent

Substance généralement liquide pouvant dissoudre d'autres substances.

soudure à chaud/heat seal

Méthode utilisée pour souder deux surfaces par l'application contrôlée de la chaleur, d'une pression, suivi d'un temps d'attente.

soufflets/bellows

Goussets ou plis sur les côtés d'un sac.

spécification/specification

Description claire et précise des exigences techniques relatives à un matériel, un produit ou un service, y compris la façon de procéder pour s'assurer que les exigences sont satisfaites.

spécification générale/ specification, general

Spécification s'appliquant aux exigences communes à différents produits et services, car elle comprend toutes les exigences se rapportant à une série de différents types, classes, qualités ou styles pour permettre d'apporter des modifications économiques, compte tenu des exigences communes uniformes.

spécifications de la CSA/CSA specifications

Spécifications publiées par l'Association canadienne de normalisation. Les spécifications de la CSA sont publiées aux fins d'utilisation générale, à la différence des spécifications de l'ONGC qui s'appliquent davantage aux achats faits par le gouvernement.

spécifications de l'ONGC/CGSB specifications

Spécifications publiées par l'Office des normes du gouvernement canadien. Les spécifications de l'ONGC sont publiées aux fins d'application lors des achats faits par les différents ministères du gouvernement canadien.

support/backing

Papier, toile ou autre matériau utilisé comme feuille de surface sur un matériau de bourrage. Le support renforce l'emballage, le rend plus résistant à l'eau et lui donne une meilleure apparence.

suremballage/overpack

Conteneur extérieur généralement fait d'acier, de bois ou de fibre et servant à enfermer et à protéger un ou plusieurs contenants intérieurs moins durables.

surface critique/surface, critical

Surface que la moindre corrosion ou avarie empêcherait de remplir ses fonctions.

symbole graphique/warning symbol

Étiquette ou symbole qui recommande la prise de diverses précautions au cours de la manutention de l'emballage ou de l'article.

taquet/saddle

Pièce d'assujettissement coupée ou fabriquée de façon à épouser la forme de l'article qu'elle supporte et à augmenter la surface de contact du matériau d'assujettissement et de l'article.

tare/weight, tare

Poids du contenant ou des matériaux d'emballage. Lorsqu'un contenant est rempli en entier ou partiellement, le poids du contenu est appelé « poids net », et le poids du contenant et des matériaux d'emballage constitue la « tare ». Le poids de la tare et le poids net constituent le poids brut.

technique d'emballage/package engineering

Mesures consistant à appliquer des principes scientifiques et techniques pour résoudre des problèmes relatifs à la conception, à la fabrication, au remplissage, à la fermeture et à la préparation des contenants aux fins d'expédition, quel que soit le genre ou le type de ces contenants ou le produit qu'ils contiennent.

température de la pièce/temperature, room

Zone non définie de température que la plupart des personnes supportent bien.

tension/tensioning

Serrage d'un feuillard pour lui donner le plus d'efficacité possible.

tonneau (barrique)/hogshead

Gros baril en bois d'une capacité généralement supérieure à 60 gallons (273 litres).

transmission de la vapeur d'eau/ moisture vapour transmission

Taux effectif de transmission de la vapeur d'eau utilisé pour comparer les matériaux barrières et les matériaux des emballages ou des conteneurs. Cette eau est généralement exprimée en grammes d'eau passant à travers 100 pouces carrés de matériau en 24 heures, à une température de 37.8 °C (100 ° F), lorsque l'humidité relative est de 90 p. 100. Cette eau peut aussi être exprimée en unités différentes telles que les grammes au mètre carré en 24 heures ou dans des conditions différentes de température et d'humidité relative.

trous de drainage/drainage holes

Cales d'épaisseur ou trous se trouvant dans le fond ou près du fond d'un conteneur fermé pour permettre à la condensation ou à l'eau de sortir de ce conteneur.

unité de dessiccation/desiccant unit

Quantité déterminée de desiccant qui absorbera une quantité spécifiée de vapeur d'eau en équilibre avec l'air à 25 °C.

unité de distribution/unit of issue

Quantité courante ou quantité de base selon laquelle un article d'approvisionnement est mesuré, distribué ou utilisé.

vaporisation de solvants/cleaning solvent spray

Méthode de nettoyage dans laquelle un solvant est lancé sous pression au moyen d'un pulvérisateur contre les pièces à nettoyer.

vaseline/petrolatum

Produit de pétrole raffiné ayant une consistance épaisse, molle et graisseuse.

vérification du matériel/inspection of material

Procédé consistant à mesurer, examiner, essayer, jauger ou comparer autrement l'unité du produit aux exigences pertinentes.

vérification fonctionnelle/ functional inspection

Vérification matérielle d'un emballage ou d'un matériau pour déterminer s'il répond ou non aux exigences.

vis à garnir/drive screw

Vis semblable à un clou, enfoncée à l'aide d'un marteau et utilisée sur les palettes ou pour assujettir les objets.

viscosité/viscosity

Résistance à l'écoulement.

visqueux/viscous

Terme employé pour décrire un matériau ayant des propriétés adhésives et une consistance visqueuse et gluante.

volatil/volatile

Qui se perd facilement par évaporation; qui s'évapore facilement.

volatilité/volatility

Taux d'évaporation d'un solvant.

wagon sans fardage/dunnage free car

Wagon de chemin de fer muni de dispositifs d'assujettissement conçus pour éliminer l'utilisation des matériaux temporaires d'assujettissement, de blocage ou de fardage.

CHAPTER 3**PACKAGING SPECIFICATIONS****INTRODUCTION**

1. A specification is defined as "a clear and accurate description of the technical requirements for materiel, a product or service, including the procedure by which it will be determined that the requirements have been met".

2. The prime function of packaging specifications used by DND is to ensure that all materiel being procured for the Canadian Forces is afforded the appropriate degree of protection to prevent undue damage during handling and storage.

USES

3. Packaging specifications have a wide range of application. The following apply:

- a. They establish standards for each new materiel requirement and ensure the equivalency of packaging design and quality for future procurement of the item.
- b. They act as a legal document as binding as the contract into which they are incorporated.
- c. They promote economy, since procurement based upon a single standard creates fewer sizes and varieties of packages with resulting reduction in costs and greater use of planned storage and handling facilities.
- d. They are an inspector's reference, defining the various tests to which commodities or services must be submitted prior to acceptance or rejection.
- e. They constitute a valuable factor in:
 - (1) determining cost and evaluating bids;
 - (2) planning production layouts and training personnel; and

CHAPITRE 3**SPÉCIFICATIONS RELATIVES
À L'EMBALLAGE****INTRODUCTION**

1. Une spécification est « une description claire et précise des exigences techniques relatives à un matériel, un produit ou un service et du processus permettant de déterminer si on a satisfait à ces exigences ».

2. Les spécifications relatives à l'emballage et appliquées par le MDN ont pour objet principal de garantir que tout le matériel acheté par les Forces canadiennes est suffisamment protégé contre les dommages injustifiés pendant la manutention et l'entreposage.

APPLICATIONS

3. Les spécifications d'emballage comportent un vaste éventail d'applications. Les points suivants s'appliquent :

- a. Elles servent à établir des normes applicables au nouveau matériel et elles assurent l'uniformité de la qualité de conception en prévision des achats futurs.
- b. Elles constituent un document juridique qui engage les parties autant que le contrat auquel elles se rattachent.
- c. Elles favorisent l'économie, étant donné que les achats fondés sur des normes uniformes supposent un nombre restreint de formats et de variétés d'emballage, ce qui réduit les coûts et permet une meilleure utilisation des installations de manutention et d'entreposage disponibles.
- d. Elles servent de source de référence à l'inspecteur, car elles définissent les différents essais auxquels les biens et services doivent être soumis avant l'acceptation ou le refus.
- e. Elles constituent un facteur important pour :
 - (1) la détermination des coûts et l'évaluation des soumissions;
 - (2) la planification des installations de production et l'instruction du personnel;

(3) controlling quality standards.

(3) le contrôle des normes de qualité.

TYPES, CLASSES AND SUBCLASSES

4. Packaging specifications are divided into three categories: types, classes and where applicable, subclasses. There are two classifications within each category.

5. The two types of specifications are as follows:

a. **Commodity Specifications.** These are divided for convenience in reference and definition into three areas of progressive structural complexity as follows:

- (1) material specifications which cover complete requirements for basic raw materials and semi-fabricated materials as furnished for general construction and manufacture;
- (2) product specifications which cover complete requirements for parts, subassemblies and complete units intended primarily as components of equipment used in the packaging process; and
- (3) equipment specifications which cover complete units or systems by prescribing over all characteristics, such as dimensions, performance ratings, primary structural features and interchangeability data.

b. **Procedural Specifications.** These cover complete requirements for services. Packaging, for example, is a service which might be required in connection with a material, product or piece of equipment (For example, D-LM-008-001/SF-001, Methods of Packaging).

6. The two classes of specifications are the following:

a. **General Specifications.** These cover requirements common to various products and services. They include all the requirements pertaining to a series of different types in one specification, and permit rapid and economical

TYPES, CATÉGORIES ET SOUS-CATÉGORIES

4. Les spécifications relatives à l'emballage se divisent en trois groupes : en types, en catégories et, le cas échéant, en sous-catégorie. Chacune de ces divisions comprend deux catégories.

5. Les deux types de spécifications sont les suivants :

a. **Spécifications relatives aux produits.** Afin de les retrouver et de les définir plus facilement, on les divise en trois secteurs de complexité croissante, à savoir :

- (1) les spécifications relatives au matériel qui ont trait à toutes les exigences s'appliquant aux matières premières de base et aux matières semi-finies entrant dans la fabrication et la construction générales;
- (2) les spécifications relatives au produit qui ont trait à toutes les exigences s'appliquant aux pièces, aux éléments et aux articles complets conçus surtout comme une partie constituante du matériel utilisé pour l'emballage;
- (3) les spécifications relatives à l'équipement qui ont trait aux systèmes ou aux articles complets et qui en décrivent toutes les caractéristiques générales, à savoir, les dimensions, les degrés de rendement, les principales caractéristiques de fabrication et les données d'interchangeabilité.

b. **Spécifications relatives à la méthode.** Ces spécifications ont trait à toutes les exigences s'appliquant aux services. L'emballage, par exemple, est un service qui peut s'avérer nécessaire en ce qui concerne le matériel, un produit ou un article d'équipement (Par exemple : la D-LM-008-001/SF-001, Méthodes d'emballage).

6. Les deux catégories de spécifications sont les suivantes :

a. **Spécifications générales.** Ces spécifications ont trait aux exigences communes aux différents produits et services. Elles englobent toutes les exigences relatives à une série de genres différents à l'intérieur d'une

changes in common requirements (Example: D-LM-008-001/SF-001, Methods of Packaging).

- b. **Detail Specifications.** These set forth all the requirements that must be met in order to furnish or produce a final product characterized by the specification. Detail specifications may cover single or multiple types.

7. The presentation of requirements for both general and detail specifications may be either performance or design specifications.

- a. **Performance Specifications.** Those which express requirements in form of output, function or operation of items or equipment, leaving the details of design, fabrication and internal workings to the producer's option. This type of specification covers the required performance rather than the optimum performance.
- b. **Design Specifications.** Specifications covering the features of design necessary to produce an item. These specifications normally include the details of material composition, physical and chemical requirements, weight, size and/or dimensions, etc.

SOURCES OF SPECIFICATIONS

8. The specifications described in paragraphs 2 to 4 are used for procurement of items in the country of origin or manufacture. These may be used by depots where an approved Canadian packaging detail form does not exist.

9. Packaging specifications applied by the CF are developed by:

- a. the Canadian General Standards Board (CGSB), a component of the Department of Supply and Services;
- b. the Canadian Standards Association (CSA), a civilian association; and

même spécification et permettent de modifier rapidement et économiquement les exigences communes (Par exemple : la D-LM-008-001/SF-001, Méthodes d'emballage).

- b. **Spécifications détaillées.** Ces spécifications définissent toutes les exigences auxquelles il faut satisfaire pour fournir ou fabriquer un produit définitif conforme aux spécifications. Les spécifications détaillées peuvent s'appliquer à des genres simples ou multiples.

7. Les exigences relatives aux spécifications générales et aux spécifications détaillées peuvent être présentées sous forme de spécifications relatives à la conception ou de spécifications relatives au rendement.

- a. **Spécifications relatives au rendement.** Ces spécifications sont celles qui expriment les exigences sous forme de rendement, rôle ou utilisation des articles ou de l'équipement et qui laissent les détails sur la conception, la fabrication et les mécanismes internes à la discrétion du fabricant. Ce type de spécification vise davantage le rendement demandé que le rendement optimal.
- b. **Spécifications relatives à la conception.** Ces spécifications sont celles qui ont trait aux caractéristiques de conception nécessaires à la fabrication d'un article. Ces spécifications englobent normalement les détails de la composition matérielle, les exigences d'ordre physique et chimique, le poids, la grosseur ou les dimensions, etc.

SOURCES DES SPÉCIFICATIONS

8. Les spécifications énoncées aux paragraphes 2 à 4 sont utilisées lors de l'achat des articles dans leur pays d'origine et lors de leur fabrication. Ces spécifications peuvent être utilisées par les dépôts lorsqu'il n'existe pas de formulaire canadien énonçant les détails de l'emballage.

9. Les spécifications d'emballage utilisées par les FC sont élaborées par :

- a. l'Office des normes générales du Canada (ONGC), un service de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada;
- b. l'Association canadienne de normalisation (CSA), une association civile;

- c. National Defence Headquarters as Canadian Forces Packaging Specifications (CFPS).

10. Packaging specifications and standards required by the activities of the US Department of Defence are the following:

- a. Federal specifications which cover requirements of interest to and in common use by two or more Federal department, at least one of which is civilian; and
- b. military specifications developed for use predominantly by military agencies.

11. There are two main sources of packaging specifications produced in Britain:

- a. Ministry of Defence specifications which cover military supply requirements; and
- b. British Standard Institution specifications and standards which are produced by a civilian organization similar to the Canadian Standards Association.

DEVELOPMENT OF CANADIAN SPECIFICATIONS

12. **Canadian General Standards Board.** The following apply:

- a. Standards and specifications issued by CGSB are prepared by committees in which representatives of government, industry and research organizations participate on a voluntary basis. The standards and specifications are not mandatory, except when quoted in a contract, and although they are intended primarily for government purchasing, they are available for general use.
- b. The Index of Standards and Specifications is published annually with cumulative quarterly supplements. CGSB maintains a mailing list for automatic distribution of the index and supplements without charge.
- c. CGSB publications are available through procurement only and complementary copies are not available to any department or organization.

- c. le Quartier général de la Défense nationale, dans les spécifications relatives à l'emballage des Forces canadiennes (SEFC).

10. Les spécifications et normes d'emballage nécessaires aux activités du ministère de la Défense des États-Unis sont les suivantes :

- a. les spécifications fédérales qui traitent d'exigences concernant deux ou plusieurs ministères fédéraux qui sont utilisés par ces deux ministères, dont au moins un est civil;
- b. les spécifications militaires élaborées surtout à l'intention des organismes militaires.

11. Il existe deux sources principales de spécifications d'emballage élaborées en Grande-Bretagne :

- a. les spécifications du ministère de la Défense qui ont trait aux exigences relatives à l'approvisionnement militaire;
- b. les spécifications et les normes de la « British Standard Institution », élaborées par cet organisme civil qui est l'homologue de l'Association canadienne de normalisation.

ÉLABORATION DES SPÉCIFICATIONS CANADIENNES

12. **Office des normes générales du Canada.** Les points suivants s'appliquent :

- a. Les normes et les spécifications publiées par l'ONGC sont élaborées par des comités formés de représentants bénévoles du gouvernement, de l'industrie et d'organismes de recherche. Ces normes et ces spécifications ne sont pas obligatoires, sauf lorsqu'elles sont mentionnées dans un contrat et bien qu'elles aient été élaborées surtout pour les achats du gouvernement, elles sont à la disposition du public.
- b. L'index des Normes et Spécifications est publié une fois par année et comporte des suppléments trimestriels cumulatifs. L'ONGC tient une liste de distribution dont il se sert pour distribuer automatiquement l'index et les suppléments à titre gratuit.
- c. On ne peut se procurer les publications de l'ONGC qu'en s'adressant au service d'approvisionnement, et les ministères et les organismes ne peuvent obtenir des exemplaires gratuits de ces publications.

- d. Requests for publications should be addressed to:

Canadian General Standards Board
Sales Unit
Ottawa, Canada
K1A 1G6

- d. Les demandes de publications doivent être transmises à l'adresse suivante :

Office des normes générales du Canada
Service des ventes
Ottawa, Canada
K1A 1G6

13. Canadian Standards Associations. The following apply:

- a. Specifications published as CSA standards are prepared by "balanced" committees to ensure that the views of all interested parties are considered. Distribution of representation, geographically across Canada, develops a national aspect in CSA standardization activities.
- b. The CSA Ottawa staff takes no part in determining the technical details of any standard, but lends assistance where necessary in matters of committee correspondence, and is responsible for publication. CSA, consequently, acts as a co-ordinating medium by bringing all interested parties into co-operating groups.
- c. CSA standards are voluntary and recommendatory, and become mandatory only when adopted by an authority (municipal, provincial, federal, etc) having jurisdiction. All standards are subject to periodic review and revision as conditions warrant. Since these standards are established on the basis of minimum requirements, they do not restrict design and development.
- d. Request for standardization of new subjects are always welcome and will be given consideration. If a subject is deemed to be of national interest and within the scope of the CSA, an appropriate committee of broad interests will be formed to develop the required standard.
- e. CSA standards are not available on a free issue basis to DND facilities; therefore requests for these standards must be submitted through NDHQ/Director Publishing and Graphics Services (DPGS) 3-2.

13. Association canadienne de normalisation. Les points suivants s'appliquent :

- a. Les spécifications publiées comme normes de la CSA sont élaborées par des comités « équilibrés » afin que les opinions de toutes les parties intéressées sont prises en considération. La répartition géographique des membres partout au Canada donne aux efforts de normalisation de la CSA un caractère national.
- b. Le personnel de la CSA à Ottawa ne participe pas à l'élaboration des détails techniques des normes, mais il apporte son aide en s'occupant de la correspondance du comité et de la publication des normes. La CSA fait office d'instrument de coordination, en réunissant toutes les parties intéressées au sein de groupes à caractère coopératif.
- c. Les normes de la CSA constituent des recommandations non exécutoires; elles deviennent obligatoires dès qu'elles sont adoptées par une autorité compétente (municipale, provinciale, fédérale, etc.). Toutes les normes sont réexaminées périodiquement et modifiées au besoin. Étant donné qu'elles sont fondées sur des exigences minimales, elles ne nuisent en rien à la conception et à la mise au point de nouveaux produits.
- d. Les demandes de normalisation de nouveaux produits sont bien accueillies et prises en considération. Si un sujet est considéré d'intérêt national et qu'il est du ressort de la CSA, un comité composé de personnes ayant des intérêts variés est formé en vue de l'élaboration de la norme nécessaire.
- e. Les normes de la CSA ne sont pas distribuées gratuitement aux établissements du MDN; il faut donc demander ces normes par l'intermédiaire du Directeur – Services d'édition et de graphisme (DSEG) 3-2 du QGDN.

14. Canadian Forces Packaging Specifications.

The following apply:

- a. Packaging specifications issued by the Canadian Forces are prepared by NDHQ with input from depots, other government agencies or industry as required.
- b. These specifications when quoted in a contract become mandatory and are considered a legal document as binding as the contract itself.
- c. Although they are intended primarily for military purchasing, these specifications are available for general use.
- d. Recommendations for revisions or amendments shall be forwarded in two copies to NDHQ/DSRO and show the following information:
 - (1) specification number;
 - (2) paragraph or subparagraph affected;
 - (3) recommendations, ie, delete, insert, add, or amend;
 - (4) explanation; and
 - (5) signature, date and position.
- e. CFPS are available by submitting requests to NDHQ/DPGS 3-2 who maintain mailing lists for amendments and revisions.

DEVELOPMENT OF U.S. SPECIFICATIONS

15. Federal Specifications. The following apply:

- a. These specifications cover those materials, products or services of interest to, and in common use by, two or more Federal departments, at least one of which is civilian, (eg, Department of Agriculture, State, Interior, Commerce, Treasurer, Veterans

14. Spécifications des Forces canadiennes relatives à l'emballage. Les points suivants s'appliquent :

- a. Les spécifications relatives à l'emballage, publiées par les Forces canadiennes, sont élaborées par le QGDN à partir des renseignements fournis par les dépôts, les organismes gouvernementaux ou l'industrie, selon le cas.
- b. Lorsque ces spécifications sont mentionnées dans un contrat, elles deviennent obligatoires et sont considérées comme un document juridique liant les parties autant que le contrat lui-même.
- c. Bien que ces spécifications aient été élaborées surtout pour les achats militaires, elles sont également à la disposition du public.
- d. Toute suggestion relative à des révisions ou à des modifications doit être transmise en deux exemplaires au DARE du QGDN et elle doit contenir les renseignements suivants :
 - (1) le numéro de la spécification;
 - (2) le paragraphe ou le sous-paragraphe en question;
 - (3) les recommandations, c.-à-d. le retrait, l'insertion, l'addition ou la modification;
 - (4) une explication;
 - (5) la signature, la date ainsi que le poste de l'auteur de la suggestion.
- e. On peut se procurer les SEFC directement en s'adressant au DSEG 3-2 du QGDN qui conserve des listes de distribution modifiées et révisées, selon les besoins.

ÉLABORATION DES SPÉCIFICATIONS AMÉRICAINES

15. Spécifications fédérales. Les points suivants s'appliquent :

- a. Ces spécifications se rapportent aux matières, produits ou services qui intéressent deux ou plusieurs ministères fédéraux et qui sont couramment utilisés par ces ministères; au moins l'un de ces ministères doit être civil (Department of Agriculture, State, Interior,

Administration, etc) and identified by a symbol composed of three parts. A representative example is "Specification UU-T-106, Tape, pressure-sensitive, masking":

- (1) The first part, "U", is an arbitrarily assigned single, double or triple letter indicating the Federal "Group for Procurement".
- (2) The second part, "T", is a single letter which is the first letter of the first word in the title. In the example, "T" stands for the word "tape".
- (3) The third part, "106", is the serial number determined by the alphabetical grouping of the item. The serial number alone is not sufficient to locate a particular Federal specification.

b. A co-ordinated Federal specification is one which has been circulated and approved for use by two or more interested Federal departments and is then mandatory for use by all government departments.

c. Interim Federal specifications are developed and issued by an individual government department and are mandatory for use by the specific department indicated in the preamble. The following apply:

- (1) They are optional for use by other department.
- (2) They are intended for final processing as Federal specifications and prior to co-ordination are identified by the basic symbol having the serial number prefixed with double zero (00) and a suffix to identify the issuing activity (eg, PPP-C-001863 [DSA-DM], Containers Packaging, Drugs, Chemicals, etc).

d. Major changes to Federal specifications are indicated by revisions which supersede the entire previous edition, including all amendments. The following are applicable:

Commerce, Treasurer, Veterans Administration, etc.) et doit être désigné par un symbole composé de trois parties. Voici un exemple de spécification : « UU-T-106, Tape, pressure-sensitive, masking » :

- (1) La première partie, « UU », est composée d'une lettre choisie arbitrairement et utilisée une fois, deux fois ou trois fois pour désigner le « groupe d'achat » fédéral.
- (2) La deuxième partie, « T », est une lettre utilisée une seule fois, qui représente la première lettre du premier mot du titre. Dans le présent exemple, « T » représente le mot « tape » (ruban).
- (3) La troisième partie, « 106 », est le numéro d'ordre obtenu en groupant les noms des articles par ordre alphabétique. Le numéro d'ordre ne permet pas à lui seul de retrouver une spécification fédérale déterminée.

b. Une spécification fédérale coordonnée est une spécification qui a été étudiée et approuvée par deux ou plusieurs ministères fédéraux intéressés, et qui devient obligatoire pour tous les ministères.

c. Les spécifications fédérales provisoires sont élaborées et publiées par un ministère bien déterminé et elles deviennent obligatoires pour le ministère mentionné dans le préambule. Les points suivants s'appliquent :

- (1) L'usage de ces spécifications est facultatif pour les autres ministères.
- (2) Ces spécifications sont par la suite intégrées aux spécifications fédérales et, avant les opérations de coordination, elles sont désignées par le symbole de base dont le numéro d'ordre comprend un double zéro (00) comme préfixe ainsi qu'un suffixe pour désigner le service de distribution (p. ex., PPP-C-001863 [DSA-DM], contenants, emballages, produits pharmaceutiques, produits chimiques, etc.).

d. Les modifications importantes apportées aux spécifications fédérales sont communiquées par des modificatifs qui remplacent tout le texte antérieur, y compris tous les modificatifs. Les points suivants s'appliquent :

(1) They are indicated by lower case letters after the serial numbers in the specification symbol. For example, UU-T-106a would indicate the first revision of Specification UU-T-106.

(2) Only one revision is in effect at any one time and it includes **all** changes to date of issue.

e. Amendments are normally used for correction of errors, necessary additions or deletion of words to improve clarity, and minor changes in requirements. The following are applicable:

(1) They are usually printed on coloured paper and bear the specification symbol, amendment number and date of amendment in the upper right-hand corner.

(2) Only one amendment is in effect at any one time for a specification and it includes all amendment changes to date of issue.

16. Military Specifications. The following apply:

a. These specifications cover materials, products or services used only or predominantly by military activities, but may be used by other Federal agencies.

b. They are identified by a symbol composed of three parts. Specification "MIL-C-104A, Crates, Wood, Lumber, etc" is an example:

(1) The first part, "MIL", always identifies a military specification.

(2) The second part, "C", is a single letter, which is the first letter of the first word in the title. In the example, "C" stands for the word "Crates".

(1) Ces modificatifs sont désignés par des lettres minuscules placées après le numéro d'ordre dans le symbole de la spécification. Par exemple, le symbole UU-T-106a désignerait la première révision de la spécification UU-T-106.

(2) Il ne saurait y avoir plus d'une révision en vigueur à quelque moment que ce soit et cette révision comprend **toutes** les modifications apportées jusqu'à la date de la dernière publication.

e. Des modifications sont apportées normalement pour corriger des erreurs, pour ajouter ou supprimer des mots de façon à rendre le texte plus clair et pour modifier légèrement les exigences. Les points suivants s'appliquent :

(1) Le texte des modifications est habituellement imprimé sur du papier de couleur et comporte en haut et à droite, le symbole de la spécification ainsi que le numéro et la date du modificatif.

(2) Il ne saurait y avoir plus d'un modificatif en vigueur à quelque moment que ce soit, et ce modificatif comprend toutes les modifications apportées jusqu'à la date de la dernière publication.

16. Spécifications militaires. Les points suivants s'appliquent :

a. Les spécifications militaires portent sur les matières, produits ou services utilisés uniquement ou surtout dans le cadre d'activités militaires, mais elles peuvent également servir à d'autres organismes fédéraux.

b. Ces spécifications sont désignées par un symbole composé de trois parties. La spécification « MIL-C-104A, caisses, bois, bois de construction, etc. » en est un exemple :

(1) La première partie, « MIL », désigne toujours une spécification militaire.

(2) La deuxième partie, « C », est une lettre utilisée une seule fois, qui représente la première lettre du premier mot du titre. Dans le présent exemple, la lettre « C » représente le mot « Crates » (Caisses).

- (3) The third part, "104", is a significant serial number assigned to the specification.
 - (4) The "A" indicates the first revision.
- c. A co-ordinated military specification is one which has been circulated throughout the military departments and approved for use by all interested departments and activities. It is mandatory for use by all military departments.
- d. Limited co-ordinated military specifications are those of single departmental interest or those prepared by a department or activity to satisfy an immediate need. The following are applicable:
- (1) They are identified by a suffix to the symbol serial number which identifies the activity issuing the specification, eg, MIL-C-25731A/1 (USAF).
 - (2) They are mandatory for use by the issuing activity and optional for all others.
- e. A revision of a military specification, because of major changes, supersedes entirely the previous edition, including all amendments thereto. They are indicated by the addition of a capital letter following the symbol serial number and precede any suffix for limited co-ordinated specifications.
- f. Like Federal specifications, minor changes to a military specification are published in the form of an amendment. The following are applicable:
- (1) Amendments are normally printed on coloured paper, showing the specification symbol, the amendment number and the date in the upper right-hand corner.
 - (2) Only one amendment is in effect at any one time for an individual specifications and it includes all changes indicated by previous amendments to date of issue.
- (3) La troisième partie, « 104 », est un numéro d'ordre significatif, attribué à la spécification.
 - (4) La lettre « A » indique qu'il s'agit de la première révision.
- c. Une spécification militaire coordonnée est une spécification diffusée dans les services militaires et dont l'utilisation a été approuvée dans tous les services et secteurs visés. Son utilisation devient obligatoire dans tous les services militaires.
- d. Les spécifications militaires coordonnées sont dites « limitées » lorsqu'elles ne concernent qu'un seul service ou lorsqu'on les a élaborées pour faire face à un besoin immédiat dans un secteur ou au sein d'un service particulier. Les points suivants s'appliquent :
- (1) Elles sont désignées au moyen d'un suffixe placé après le symbole alphanumérique, qui indique le service d'où émane la spécification, p. ex., MIL-C-25731A/1 (USAF).
 - (2) Leur utilisation est obligatoire au sein du service dont elles émanent et facultative au sein des autres services.
- e. Une spécification militaire révisée, par suite d'importantes modifications, remplace intégralement l'édition précédente, y compris les modifications apportées à celle-ci. Elle est désignée par une lettre majuscule placée à la suite du symbole alphanumérique ou devant tout suffixe dans le cas de spécifications coordonnées limitées.
- f. Comme dans le cas des spécifications fédérales, les changements mineurs apportés à une spécification militaire sont publiés sous forme de modificatifs. Les points suivants s'appliquent :
- (1) Le texte des modifications est habituellement imprimé sur du papier de couleur et comporte, en haut et à droite, le symbole de la spécification ainsi que le numéro et la date du modificatif.
 - (2) Il ne saurait y avoir plus d'un modificatif en vigueur à quelque moment que ce soit, et ce modificatif comprend toutes les modifications apportées jusqu'à la date de la dernière publication.

DEVELOPMENT OF BRITISH SPECIFICATIONS

17. Ministry of Defence Specifications DEF-1234-A. The following apply:

- a. This publication covers the general requirements for packaging serviceable supplies, whether reconditioned or new (except ammunition and explosives) and, when specifically called for, the packaging of certain repairable items. Although the packaging of ammunition and explosives is the subject of other specifications, the basic principles outlined in this publication are applicable.
- b. The reconditioning of supplies, eg, derusting, is not a part of packaging and is the subject of separate instructions in appropriate contract documents or service instructions.
- c. This publication comprises four parts, each part consisting of a number of sections arranged on the loose-leaf principle. The date of issue is stated on each section and a reprinted section will, in addition, bear the date of reprint and the date to which it has been amended.

18. British Standards Packaging Code. The following apply:

- a. The British Standards Packaging Code was prepared by the British Standards Institution on the instruction of the Anglo-American Packaging Committee of the British Ministry of Production with the co-operation of various civilian and military agencies.
- b. This code deals with the packaging of government stores and supplies for both domestic and overseas distribution. The various factors involved in corrosion prevention and the choice of wrappers and containers for the packaging of various types of equipment and commodities are described. Details are given of the various types of wrappers and containers that are available under war conditions, together with general specifications.
- c. British standards are revised, when necessary, either by the issue of amendment slips or revised editions.

ÉLABORATION DES SPÉCIFICATIONS BRITANNIQUES

17. Spécifications du ministère de la Défense DEF-1234-A. Les points suivants s'appliquent :

- a. Il s'agit d'une publication qui a trait aux exigences générales relatives à l'emballage d'articles d'approvisionnement utilisables, remis en état ou neufs (sauf dans le cas des munitions et des explosifs), et, dans certains cas, à l'emballage de certains articles à réparer. Même s'il existe d'autres spécifications relatives à l'emballage des munitions et des explosifs, il faut appliquer les principes élémentaires dont fait état cette publication.
- b. La remise en état de fournitures, p. ex., l'enlèvement de la rouille, n'est pas relié au domaine de l'emballage et elle fait l'objet de directives distinctes dans la documentation relative au contrat ou dans les instructions militaires pertinentes.
- c. La publication précitée se divise en quatre parties, dont chacune comporte un certain nombre de sections regroupées sous forme de feuilles mobiles. La date de publication figure sur chacune des sections, et l'on y ajoute, dans le cas d'une section rééditée, la date de réédition ainsi que la date à laquelle est survenue la modification.

18. British Standards Packaging Code. Les points suivants s'appliquent :

- a. Le « British Standards Packaging Code » a été rédigé par la « British Standards Institution » à la demande de l'« Anglo-American Packaging Committee » du ministère britannique de la Production, de concert avec divers organismes civils et militaires.
- b. Le code en question traite de l'emballage des fournitures et approvisionnements gouvernementaux à distribuer sur le marché intérieur et sur le marché étranger. On y décrit les divers aspects du traitement préventif contre la corrosion, ainsi que la gamme d'enveloppes et de contenants servant à l'emballage de divers genres de produits et d'équipements. On y fournit des détails au sujet des divers genres d'enveloppes et de contenants disponibles en temps de guerre, ainsi que des spécifications générales.
- c. Les normes britanniques sont révisées, lorsqu'il y a lieu de le faire, par la publication de modificatifs ou d'éditions révisées.

AMENDMENTS AND REVISIONS

19. Each system, American, British or Canadian has its own procedure for amendments. They will normally be effected by pen and ink entry or by reprinting of entire pages for insertion in the appropriate publication.

20. Revisions are usually new, up-to-date issues and supersede any prior issues and amendments.

21. All recommendations for amendments to any specification shall be forwarded to NDHQ/DSRO for necessary action.

SPECIFICATION IDENTIFICATION

22. These systems identify their specifications by codes, composed of significant groups of numbers and letters or by alphabetical symbols followed by digits representing the publishing sequence.

MODIFICATIONS ET RÉVISIONS

19. Les systèmes américains, britanniques et canadiens ont chacun leur propre processus de modification. Les modifications sont faites généralement au moyen d'inscriptions à l'encre ou en réimprimant des pages entières aux fins d'insertion dans la publication pertinente.

20. Les révisions se présentent généralement comme de nouvelles publications mises à jour, qui viennent remplacer et annuler toutes les publications et modificatifs antérieurs.

21. Toute recommandation visant à modifier une spécification doit être transmise au DARE du QGDN qui prendra les mesures appropriées.

DÉSIGNATION DES SPÉCIFICATIONS

22. Les systèmes précités désignent leurs spécifications au moyen de codes, formés de groupes significatifs de nombres et de lettres, ou au moyen de symboles alphabétiques suivis de chiffres qui indiquent la séquence de publication.

CHAPTER 4**PACKAGING OPERATIONS AT NDHQ****INTRODUCTION**

1. The procedures applicable to NDHQ relating to packaging are published in this chapter so that depot/base packaging personnel, the staffs of subordinate headquarters and base/station/unit personnel may be aware of these procedures.

ORGANIZATION

2. Under J4 Materiel/Director General Logistics (J4 MAT/DGLOG), the DSRO is responsible for all packaging operations administered by the packaging section which consists of four subsections as follows:

- a. packaging data control;
- b. packaging research and development;
- c. packaging operations; and
- d. hazardous materiel response cell.

3. The packaging section is responsible for:

- a. maintaining the master packaging data file;
- b. preparing packaging clauses for all procurement documents raised by NDHQ;
- c. conducting research into new packaging equipment and materials;
- d. establishing the requirements for packaging equipment;
- e. monitoring depot/base packaging operations; and
- f. providing information on procedures associated with handling, storage and transport of hazardous materiel as directed by federal and provincial regulations.

CHAPITRE 4**OPÉRATIONS D'EMBALLAGE AU QGDN****INTRODUCTION**

1. Le présent chapitre a pour objet de décrire les mesures applicables au sein du QGDN en matière d'emballage afin que le personnel d'emballage des dépôts et des bases, le personnel des QG subalternes ainsi que le personnel des bases, stations et unités puissent en prendre connaissance.

ORGANISATION

2. Le DARE relève du J4 Matériel/Directeur général - Logistique (J4 Mat/DG Log), en ce qui concerne toutes les opérations d'emballage confiées à la section d'emballage qui est formée des quatre sous-sections suivantes :

- a. le contrôle des données d'emballage;
- b. la recherche et développement en matière d'emballage;
- c. les opérations d'emballage;
- d. l'emballage de matières dangereuses.

3. Il incombe à la section d'emballage de :

- a. tenir le fichier principal des données sur l'emballage;
- b. rédiger les clauses relatives à l'emballage qui figurent sur tous les documents d'achat établis par le QGDN;
- c. effectuer des recherches dans le domaine des nouveaux équipements et en matière d'emballage;
- d. déterminer les exigences relatives à l'équipement d'emballage;
- e. contrôler les opérations d'emballage à l'échelon du dépôt et de la base;
- f. fournir des renseignements sur les mesures propres à la manutention, à l'entreposage et au transport des matières dangereuses conformément aux règlements fédéraux et provinciaux.

4. Packaging responsibilities applicable to NDHQ are detailed at Chapter 1, Annex A.

MASTER PACKAGING DATA FILE

5. The master packaging data file consists of form CF 271, Canadian Forces Packaging Data, and Canadian Forces Transportation Packaging Orders (CFPTOs). The regulations controlling these are specified in Canadian Forces Packaging Specification, D-LM-008-011/SF-001.

6. The packaging detail which is contained in the master packaging data file is extracted from that file for insertion in the procurement document.

7. The file is updated by replacing existing CF 271s with revisions submitted by the CFSDs and Canadian Forces Technical Services Agencies (CFTSAs) in accordance with Chapter 5.

PACKAGING CLAUSES ON PROCUREMENT DOCUMENTS

8. For all NDHQ prepared procurement documents, the packaging clause will be inserted on the contract demand, using the computer's master data file as the source document.

9. The packaging requirements are shown on contracts under "Preparation for Delivery".

10. Depending on DND requirements, the following specifications are used:

- a. **D-LM-008-011/SF-001.** This specification details requirements when a military package is required. The information shall appear in written description and a 30 digit position code established by utilizing D-LM-008-011/SF-001.
- b. **D-LM-008-036/SF-000.** This specification prescribes the minimum requirements of DND for a manufacturer's commercial package.

4. On trouve à l'annexe A du chapitre 1 une description des responsabilités assumées par le QGDN en matière d'emballage.

FICHER PRINCIPAL DES DONNÉES SUR L'EMBALLAGE

5. Le fichier principal des données sur l'emballage est constitué des données recueillies sur le formulaire CF 271, Données d'emballage des Forces canadiennes, et des Instructions des Forces canadiennes relatives à l'emballage aux fins de transport (CFPTO). Les règlements qui régissent ces données sont exposés dans la D-LM-008-011/SF-001, Spécification relative à l'emballage au sein des Forces canadiennes.

6. Le détail de l'emballage qui figure dans le fichier principal des données sur l'emballage est reproduit sur le document d'achat.

7. On effectue la mise à jour du fichier des données en remplaçant les formulaires CF 271 existants par des formulaires révisés, transmis selon les dispositions du chapitre 5 par les DAFC et les Agences des services techniques des Forces canadiennes (ASTFC).

CLAUSES RELATIVES À L'EMBALLAGE DANS LES DOCUMENTS D'ACHAT

8. On doit intégrer à la demande de contrat la clause sur l'emballage dans tous les documents d'approvisionnement du QGDN préparés à l'avance, en utilisant la fiche principale des données informatisées en tant que document de base.

9. Les exigences en matière d'emballage figurent sur les demandes de contrat, sous la rubrique « préparation en vue de la livraison ».

10. Selon les exigences du MDN, on utilise les spécifications suivantes :

- a. **D-LM-008-011/SF-001.** Cette spécification expose en détail les exigences auxquelles il faut se conformer lorsqu'un emballage militaire est nécessaire. Les données doivent figurer sous forme de description et on établira un code de position de 30 chiffres en se servant de la D-LM-008-011/SF-001.
- b. **D-LM-008-036/SF-000.** Cette spécification fournit les exigences minimales du MDN en ce qui concerne les emballages commerciaux des fabricants.

CANADIAN FORCES TRANSPORTATION PACKAGING ORDERS (CFTPOs)

11. CFTPOs are pictorial or narrative instructions for the packaging of specific items where physical characteristics require special blocking, bracing, cushioning, suspension systems, or of specially designed non-specification containers.

12. The master list of CFTPOs is maintained by NDHQ/DSRO. Listings are available on short notice and are prepared as required.

13. Detailed instructions for the preparation and handling of CFTPOs are contained in D-LM-008-011/SF-001.

FORM CF 777, UNSATISFACTORY CONDITION REPORT

14. Form CF 777 shall be used to report packaging failures and shall be completed and distributed in accordance with Canadian Forces Technical Order (CFTO) C-02-015-001/AG-000. Personnel shall ensure that block 25 (Subject of Report) is annotated "Packaging Failure" and with one or more of the following, as applicable:

"Inadequate Interior Packaging"

"Improper Shipping Container"

"Poor Crating"

"Lack of Preservation (Evidence of Corrosion)"

"Reusable Container not Supplied (Repair Line Items)"

"Inadequate Cushioning, Blocking, Bracing"

"Improper Marking"

"Overpackaging"

INSTRUCTIONS DES FORCES CANADIENNES RELATIVES À L'EMBALLAGE AUX FINS DE TRANSPORT (CFTPO)

11. Les CFTPO sont des instructions illustrées ou écrites sur l'emballage de certains articles dont les caractéristiques physiques exigent des dispositifs spéciales de calage, d'assujettissement, de bourrage, de suspension, ou des contenants spécialement conçus et au sujet desquels il n'existe aucune spécification.

12. C'est le DARE du QGDN qui conserve la liste principale des CFTPO. La liste est fournie assez rapidement et préparée selon les besoins.

13. Des instructions détaillées sur la préparation et la consultation des CFTPO figurent dans la D-LM-008-011/SF-001.

FORMULAIRE CF 777, RAPPORT D'ÉTAT NON SATISFAISANT

14. On se sert du formulaire CF 777 pour signaler des insuffisances en matière d'emballage. On doit remplir et distribuer ce formulaire conformément à l'Instruction technique des Forces canadiennes (ITFC) C-02-015-001/AG-000. Les membres du personnel doivent s'assurer d'inscrire la mention « emballage insuffisant » à la case 25 (objet du rapport), suivi, selon le cas, de l'une ou l'autre des formules suivantes :

« Emballage intérieur inapproprié »

« Contenant d'expédition inapproprié »

« Emballage à claires-voies de piètre qualité »

« Manque d'agent de préservation (trace de corrosion) »

« Contenant réutilisable non fourni (articles acheminés vers les ateliers de réparation) »

« Bourrage, calage, assujettissement inadéquats »

« Marquage inapproprié »

« Suremballage »

PACKAGING EVALUATION AND DEVELOPMENT

15. As a result of day to day packaging operations, depots and bases are able to identify areas where packaging evaluation and development could yield useful results.

16. It is desirable that depots/bases undertake packaging evaluation and development that does not require extensive or intricate laboratory equipment and techniques. However, centralized control and direction is required to:

- a. ensure that work being done is within the capability of the depots/bases;
- b. ensure wide dissemination of results; and
- c. avoid needless duplication.

17. This control is vested in the packaging evaluation and development subsection, in concert with the packaging data control subsection of DSRO, who will assess packaging evaluation and development ensuring that similar research has not been previously conducted and ascertaining whether the expected results justify expenditure of person-hours and material. NDHQ will designate the depot/base to carry out the project, the type of reports required and their frequency.

18. In addition to packaging evaluation and development projects suggested by depots/bases, DSRO will, from time to time, allocate entire projects or certain phases of projects to depots and bases.

19. Copies of all completed reports together with copies of interim reports on major projects of interest will be circulated to all depots/bases by the packaging evaluation and development subsection.

ÉVALUATION ET DÉVELOPPEMENT EN MATIÈRE D'EMBALLAGE

15. L'expérience acquise dans le cadre des opérations quotidiennes d'emballage permet aux dépôts et aux bases de cerner les domaines où les évaluations et le développement en matière d'emballage seraient susceptibles d'apporter des résultats positifs.

16. Il serait souhaitable que les dépôts et les bases mettent sur pied des programmes d'évaluation et de développement en matière d'emballage sans qu'ils aient besoin de recourir à des techniques ou à un équipement de laboratoire trop élaboré ou complexe. Il faut toutefois que le contrôle et les directives soient centralisés afin de :

- a. garantir que les travaux demeurent dans la limite des possibilités à l'échelon des dépôts et des bases;
- b. garantir une large diffusion des résultats obtenus;
- c. éviter les doubles emplois inutiles.

17. Ce contrôle est confié à la sous-section des évaluations et du développement qui, avec la sous-section du contrôle des données d'emballage du DARE, se chargera d'étudier les évaluations et le développement en matière d'emballage pour s'assurer que l'on n'a pas procédé antérieurement à des recherches analogues, et de vérifier si les résultats attendus justifient le nombre d'heures-personnes et le matériel engagés. C'est au QGDN qu'il appartient de désigner le dépôt ou la base qui doit entreprendre le programme en question et de préciser le genre de rapports à établir ainsi que leur fréquence.

18. Outre les programmes d'évaluation et de développement en matière d'emballage mis sur pied par les dépôts ou les bases, le DARE devra, de temps à autre, confier aux dépôts et aux bases l'exécution partielle ou totale de certains programmes.

19. Des exemplaires de tous les rapports définitifs accompagnés de rapports provisoires sur les principaux programmes qui offrent de l'intérêt doivent être distribués à tous les dépôts et les bases par la sous-section d'évaluation et de développement en matière d'emballage.

DEPOT/BASE PACKAGING OPERATIONS

20. NDHQ is responsible for monitoring depot/base packaging operations in accordance with responsibilities detailed in Chapter 1, Annex A. This responsibility has been vested in the packaging operations subsection of DSRO.

21. Instructions originating from NDHQ which affect the depot/base packaging operations are prepared and promulgated by DSRO.

22. Most depot/base packaging operations directions are contained in this publication. Although, when instructions are peculiar to only one or two depots/bases, the directions will be in the form of a packaging policy letter.

OPÉRATIONS D'EMBALLAGE À L'ÉCHELON DU DÉPÔT OU DE LA BASE

20. Il incombe au QGDN de contrôler les opérations d'emballage effectuées à l'échelon du dépôt ou de la base, conformément à l'exposé détaillé des responsabilités qui figurent à l'annexe A du chapitre 1. La responsabilité de ce contrôle a été confiée à la sous-section des opérations d'emballage du DARE.

21. Les instructions qui émanent du QGDN et qui s'appliquent aux opérations d'emballage au niveau du dépôt ou de la base sont établies et publiées par le DARE.

22. La plupart des directives sur les opérations d'emballage à l'échelon du dépôt ou de la base sont contenues dans la présente publication. Par contre, lorsque ces instructions ne s'appliquent qu'à un ou deux dépôts ou à une ou deux bases, les directives prendront la forme d'une lettre indiquant les mesures à prendre en matière d'emballage.

CHAPTER 5**PACKAGING FACILITY OPERATIONS****INTRODUCTION**

1. This chapter provides a general outline of procedures to be followed in the operations of a packaging facility and applies to supply depots or bases where a properly equipped, recognized packaging operation exists (see Chapter 1).

RESPONSIBILITIES

2. Supply installations are responsible for providing economical yet adequate protection for all materiel against physical and mechanical damage during storage, handling and shipment.

3. The packaging officer is responsible to the Materiel Processing Officer (MPO) for the operation of the packaging subsection.

4. The responsibilities for each group and subgroup of a packaging subsection are as follows:

a. Packaging Subsection Office –

(1) data control group to:

- (a) maintain the file of forms CF 271,
- (b) control the flow of paperwork within the section, and
- (c) prepare packaging work orders (PWOs) from the forms CF 271;

(2) carpenter group to (where carpenter shop is responsible to the packaging office) -

- (a) construct or repair crates, boxes, blocking, bracing, etc, and

CHAPITRE 5**OPÉRATIONS DES INSTALLATIONS D'EMBALLAGE****INTRODUCTION**

1. Le présent chapitre contient une description générale des mesures propres à l'exploitation d'une installation d'emballage et il s'applique aux dépôts d'approvisionnement ou aux bases dotés de l'équipement nécessaire et chargés spécifiquement d'opérations d'emballage (se référer au chapitre 1).

RESPONSABILITÉS

2. Il incombe aux services d'approvisionnement d'assurer à peu de frais la protection du matériel contre tout dommage d'ordre matériel ou mécanique pendant l'entreposage, la manutention et l'expédition.

3. L'officier responsable de l'emballage relève de l'officier chargé du traitement du matériel (MPO) en ce qui a trait à l'exploitation de la sous-section d'emballage.

4. Les responsabilités de chaque groupe et sous-groupe d'une sous-section d'emballage sont les suivantes :

a. Bureau de la sous-section d'emballage –

(1) le groupe de contrôle des données doit :

- (a) tenir à jour le dossier des formulaires CF271,
- (b) contrôler l'acheminement des documents au sein de la section,
- (c) établir les demandes de travaux d'emballage à partir des formulaires CF 271;

(2) le groupe des menuisiers doit (lorsque l'atelier de menuiserie relève du bureau d'emballage) :

- (a) s'acquitter des travaux de fabrication ou de réparation de caisses, des boîtes, de matériel de blocage, d'assujettissement, etc.,

- (b) manufacture storage aids and repair pallets.

b. Design and Prototype Group –

(1) prototype subgroup to:

- (a) design or determine the type of package for items received, where existing CF 271's do not meet the need or where amendments to existing CF 271's are considered necessary. Items for which a CF 271 exists should not, as a matter of routine, be routed through the design and prototype group, and

- (b) prepare and submit forms CF 271 to NDHQ through the data control group;

(2) labelling subgroup to:

- (a) prepare labels in accordance with the work order,
- (b) mark bags, boxes, etc, where possible according to instructions received, and

- (c) cut stencils where and when required;

(3) materiel subgroup to:

- (a) maintain subsection stocks of packaging materials, and
- (b) prepare materials as required for work orders.

c. Preservation Group –

- (1) cleaning subgroup to clean items prior to preservation in accordance with existing instructions;

- (2) drying subgroup to dry and prepare items for preservation in accordance with

- (b) fabriquer des aides à l'entreposage et effectuer la réparation des palettes.

b. Groupe de la conception et des prototypes –

(1) le sous-groupe des prototypes doit :

- (a) concevoir ou déterminer le genre d'emballage à utiliser pour les articles reçus, lorsque les formulaires CF 271 en vigueur ne répondent pas au besoin ou lorsqu'il est jugé nécessaire d'apporter des modifications à ces formulaires. Les articles pour lesquels un formulaire CF 271 existe ne doivent pas ordinairement passer par le groupe de la conception et des prototypes,

- (b) établir les formulaires CF 271 et les transmettre au QGDN par l'intermédiaire du groupe de contrôle des données;

(2) le sous-groupe d'étiquetage doit :

- (a) préparer les étiquettes conformément à la demande de travaux,
- (b) effectuer le marquage des sacs, boîtes, etc. conformément aux instructions reçues, dans la mesure du possible,

- (c) découper des pochoirs selon les besoins;

(3) le sous-groupe du matériel doit :

- (a) tenir un état des stocks de la sous-section pour ce qui est des matériaux d'emballage,
- (b) préparer les matériaux conformément aux demandes de travaux.

c. Groupe de préservation –

- (1) le sous-groupe de nettoyage doit procéder au nettoyage des articles en vue de leur préservation, conformément aux instructions en vigueur;

- (2) le sous-groupe de séchage doit procéder au séchage et à la préparation des

existing instructions;

(3) preservation subgroup to apply preservations as directed; and

(4) paint booth subgroup to paint, flush, etc, items as directed.

d. Packaging Group –

(1) light packaging subgroup to package items in accordance with the PWO;

(2) bulk packaging subgroup to package, crate or place on skids items too heavy for the light packaging line to handle; and

(3) method II subgroup to:

(a) prepare all method II packages in accordance with existing instructions, and

(b) assist the prototype subgroup in the preparation of forms CF 271 for method II packages.

METHOD II PACKAGE AREA

5. Certain items are subject to corrosion and deterioration when exposed to minimal amounts of moisture and their composition precludes the use of contact preservation; therefore they must be placed in desiccated packages. Every packaging subsection shall have an area reserved exclusively for the preparation of packages of this type.

6. One group only shall prepare method II packages, regardless of weight or size of items, so that expertise may be developed.

articles en vue de leur préservation, conformément aux instructions en vigueur;

(3) le sous-groupe chargé de la préservation doit appliquer les produits de préservation appropriés, conformément aux directives reçues;

(4) le sous-groupe travaillant dans le compartiment de peinture doit peindre les articles, les laver, etc., conformément aux directives reçues.

d. Groupe d'emballage –

(1) le sous-groupe d'emballage léger doit emballer les articles conformément à la demande de travaux d'emballage;

(2) le sous-groupe chargé de l'emballage en vrac doit placer dans des contenants, des caisses ou sur des supports les articles considérés trop lourds pour être manutentionnés sur la chaîne d'emballage léger;

(3) le sous-groupe d'emballage selon la méthode II doit :

(a) préparer tous les emballages exécutés selon la méthode II, conformément aux directives en vigueur,

(b) aider le sous-groupe des prototypes à établir des formulaires CF 271 en ce qui a trait aux emballages exécutés selon la méthode II.

AIRE D'EMBALLAGE SELON LA MÉTHODE II

5. Certains articles, lorsqu'ils sont le moins exposés à l'humidité, ont tendance à subir les effets de la corrosion et à se détériorer, et aucun procédé de préservation par contact ne peut être utilisé en raison de leur composition; il faut donc les placer dans des emballages asséchants. Chaque sous-section d'emballage doit comprendre une aire réservée exclusivement à la préparation d'emballage de ce genre.

6. Un seul groupe se verra confier la préparation d'emballage selon la méthode II, quel que soit le poids ou la dimension des articles, afin de permettre au personnel d'acquérir la compétence souhaitable.

DANGEROUS MATERIALS

7. The danger involved in handling dangerous materials is reduced when they are properly packaged and marked.

8. Bulk packs of dangerous materials that have interior packages, which do not bear warning labels, shall be appropriately labelled as soon as possible thereafter. The stock shall be marked "**Warning: Labels Inadequate**", until such time as the total stock of that item has been checked for interior package warning labels. The sign shall be removed only when the packaging and warehouse officers are confident that the situation has been corrected.

PACKAGING MATERIALS

9. Older packaging materials shall be used before using newly introduced material or newer stock.

10. Depots/bases wishing to recommend the adoption of new materials shall advise NDHQ/DSRO of all particulars concerning such material. Information such as its intended use, governing specifications, commercial standards, sources of supply and cost shall be submitted. NDHQ will arrange trials to determine the overall application of the new material prior to its introduction for general use.

11. Sections, groups and subgroups within a warehouse which have a requirement for packaging materials shall submit a Request for Packaging Material to the officer in charge (OIC) packaging section.

12. The requirement must be substantiated in paragraph 2 of the Request and issue shall not be made until approved by the packaging officer.

PRIORITIES FOR PACKAGING

13. Material to be packaged will be assigned a priority based on the following:

MATIÈRES DANGEREUSES

7. Les risques inhérents à la manutention des matières dangereuses sont moins grands dans la mesure où l'emballage et le marquage sont appropriés.

8. Les emballages en vrac de matières dangereuses, qui comportent des emballages intérieurs ne portant pas d'étiquettes d'avertissement doivent être étiquetés de la manière appropriée dès que possible. L'emballage en vrac doit porter l'inscription : « **Attention** : étiquettes inadéquates », aussi longtemps que tout le matériel n'aura pas été vérifié en ce qui a trait aux étiquettes d'avertissement sur l'emballage intérieur. Cette inscription ne doit pas être enlevée tant que les officiers responsables de l'emballage et de l'entreposage n'auront pas donné l'assurance que la situation a été corrigée.

MATÉRIAUX D'EMBALLAGE

9. Les anciens stocks de matériaux d'emballage seront utilisés avant d'entamer les matériaux qui viennent d'arriver ou les stocks nouveaux.

10. Les dépôts ou les bases qui souhaitent recommander l'adoption de nouveaux matériaux doivent communiquer au DARE du QGDN toutes les données relatives aux matériaux en question. On fournira la destination du matériau, les spécifications en vigueur, les normes commerciales, les sources d'approvisionnement et le coût. Le QGDN prendra les dispositions nécessaires en vue des essais qui permettront de déterminer les possibilités globales d'application du nouveau matériau avant l'adoption de celui-ci aux fins d'utilisation générale.

11. Au sein d'un entrepôt, les sections, groupes et sous-groupes ayant besoin de matériaux d'emballage doivent soumettre une demande de matériaux d'emballage à l'officier responsable (O Resp) de la section d'emballage.

12. Le bien-fondé de la demande doit être établi au paragraphe 2 de la demande et le matériel ne peut être distribué tant que la demande n'a pas été approuvée par l'officier responsable de l'emballage.

PRIORITÉS D'EMBALLAGE

13. Le matériel destiné à être emballé se verra attribué un classement prioritaire d'après les critères suivants :

- a. **Priority 1.** Materiel requiring packaging prior to satisfaction of immediate operational requirement (IOR) demands.
- b. **Priority 2.** Attractive items of materiel.
- c. **Priority 3.** Items of materiel received from the issues section which are being prepared to satisfy a unit demand.
- d. **Priority 4.** Item of materiel from the receipts section.
- e. **Priority 5.** Materiel which cannot be warehoused properly as received or is packaged in an unsatisfactory condition.
- f. **Priority 6.** Materiel to be repackaged on a project basis as directed by NDHQ, the materiel control officer (MCO) or the MPO.

PACKAGING FOR IMMEDIATE OPERATIONAL REQUIREMENT DEMANDS (IOR)

14. Processing of IOR demands shall not be delayed for want of packaging. For most demands, packaging by the issues subsection shall suffice.

15. Additional packaging shall only be applied when the issues area supervisor and the packaging officer deem it necessary. The method of transportation and the end use of items on IOR demands shall be the criteria on which additional packaging shall be based.

PACKAGING OF ATTRACTIVE ITEMS OF MATERIEL

16. Attractive items of materiel packaged in unsatisfactory containers or items received improperly or insecurely packaged must be given a top priority for repacking to minimize losses which might occur by pilferage or damage.

- a. **Priorité 1.** Matériel devant être emballé pour répondre à des demandes qui visent à satisfaire des besoins opérationnels immédiats (BOI).
- b. **Priorité 2.** Articles attrayants.
- c. **Priorité 3.** Articles reçus de la section de distribution et préparés en vue de répondre à un besoin émanant d'une unité.
- d. **Priorité 4.** Articles provenant de la section de réception.
- e. **Priorité 5.** Matériel qui ne peut être entreposé tel que reçu ou dont l'emballage est dans un état non satisfaisant.
- f. **Priorité 6.** Matériel qui doit être remballé dans le cadre d'un projet conformément aux directives émanant du QGDN, de l'officier du contrôle du matériel (MCO) ou du MPO.

EMBALLAGE DANS LE CADRE DE DEMANDES QUI VISENT À SATISFAIRE DES BESOINS OPÉRATIONNELS IMMÉDIATS (BOI)

14. Les mesures à prendre relativement aux demandes qui visent à satisfaire des BOI ne doivent pas être retardées pour des raisons attribuables à l'emballage. Pour la plupart des demandes, il suffira que l'emballage soit effectué par la sous-section de distribution.

15. On ne doit procéder à un emballage supplémentaire que si cela est jugé nécessaire par le surveillant régional des distributions et l'officier responsable de l'emballage. Le mode de transport et la destination des articles faisant l'objet de demandes qui visent à satisfaire des BOI serviront de critère pour déterminer s'il y a lieu de procéder à un emballage supplémentaire.

EMBALLAGE DES ARTICLES ATTRAYANTS

16. Les articles attrayants reçus dans des contenants non satisfaisants ou les articles reçus dans un emballage inadéquat ou dangereux se verront accorder la première priorité pour ce qui est du remballage, afin de réduire au minimum les risques de larcin ou d'endommagement.

PACKAGING OF MATERIEL FOR ISSUE

17. Packaging of materiel for domestic, export and air shipment shall be in accordance with A-LM-187-002/JS-001 or A-LM-117-001/FP-001.

NEW RECEIPTS

18. Items bearing the Director General Quality Assurance (DGQA) approval stamp on the packaging shall be given a cursory examination to ensure that the package protection is adequate for CFSS needs. The unit package shall not be opened unless there is a reason to suspect that deficiencies exist.

19. Items received in a commercial package (D-LM-008-036/SF-000), but in a manner unsuitable for storage, shall receive only sufficient additional packaging to facilitate warehousing and handling.

20. Items within a bulk pack which are normally issued in small quantities shall be placed in the storage area in the bulk pack and packaged as necessary before issue.

21. Items of materiel received off local purchase to satisfy a unit demand shall be repackaged only when necessary to ensure safe delivery to the demanding unit.

PACKAGING OF MATERIEL RETURNED BY UNITS

22. Units which do not have packaging facilities are often required to backload serviceable equipment to a CFSD or base supply section. In such instances, these units are only required to provide basic levels of packaging to protect the item(s) while in transit.

23. Therefore, materiel returned by units shall be inspected for acceptability of the package by a member of the packaging subsection. Items still enclosed in the contractor's, manufacturer's or a depot's original package shall not be repackaged unless the containers have been opened for inspection or damaged in transit.

EMBALLAGE DE MATÉRIEL AUX FINS DE DISTRIBUTION

17. L'emballage de matériel aux fins d'expédition à l'intérieur ou à l'extérieur du pays et par voie aérienne doit être conforme aux dispositions de l'A-LM-187-002/JS-001 ou de l'A-LM-117-001/FP-001.

RÉCEPTION DE MATÉRIEL NOUVEAU

18. Les articles dont l'emballage portent le sceau d'autorisation du Directeur général de l'assurance de la qualité (DGAQ) doivent faire l'objet d'un examen rapide pour s'assurer que leur protection répond aux besoins du SAFC. On ne doit ouvrir l'emballage que s'il est justifié de croire que l'article comporte des défauts.

19. Les articles reçus dans un emballage commercial (D-LM-008-036/SF-000), mais qui, pour une raison quelconque, ne peuvent être entreposés tel quel, doivent recevoir un emballage supplémentaire destiné à en faciliter l'entreposage et la manutention.

20. Les articles reçus dans un emballage en vrac et qui sont ordinairement distribués en petites quantités doivent être placés dans l'aire d'entreposage dans leur emballage original; au besoin, ils feront l'objet d'un emballage approprié avant d'être distribués.

21. Les articles qui sont reçus à la suite d'un achat sur place pour répondre à une demande émanant d'une unité ne doivent être remballés que si cela est jugé nécessaire pour en assurer la livraison en toute sécurité à l'unité qui en a fait la demande.

EMBALLAGE DU MATÉRIEL RETOURNÉ PAR LES UNITÉS

22. Les unités qui ne sont pas dotés d'installations d'emballage doivent souvent renvoyer du matériel en bon état à un DAFC ou à la section d'approvisionnement d'une base. Le cas échéant, les unités en question doivent procéder à un emballage minimum pour protéger l'article ou les articles pendant le transport.

23. Par conséquent, le matériel retourné par les unités doit être inspecté par un membre de la sous-section d'emballage qui déterminera si l'emballage est acceptable. On ne doit pas remballer les articles contenus dans l'emballage original de l'entrepreneur, du fabricant ou d'un dépôt, à moins que le contenant n'ait été ouvert aux fins d'inspection ou endommagé pendant le transport.

24. Materiel received into repairable reserve shall not be repackaged in accordance with an approved form CF 271. Such items shall only be packaged with sufficient protection to prevent deterioration and to facilitate warehousing.

REPACKAGING OF DEPOT STOCKS

25. Repackaging of materiel in stock occurs periodically for the following reasons:

- a. when items are found to be in poor condition;
- b. when items are found to be improperly packaged;
- c. to do a follow-up to packaging unsatisfactory condition reports (UCRs); and
- d. when containers are found to be damaged.

26. When large quantities of notified items require repackaging, NDHQ/DSRO shall be notified by message before the work commences.

27. A package opened for inspection shall be repackaged as soon as possible after the inspection.

28. The packaging officer shall decide whether packages opened for inspection are to be repackaged where situated or returned to the packaging subsection for repackaging.

29. Items found by stores section to be improperly packaged, damaged or improperly labelled shall be directed to the packaging subsection on a PWO. Relabelling may be accomplished in the packaging subsection or stores area, as the situation dictates. When NATO Stock Numbers (NSNs) or nomenclature must be changed, only relabelling will occur. This new label will indicate that the internal labels are no longer valid.

30. A UCR relating to packaging may, after investigation by NDHQ, indicate the need for a review of certain items of stock or that an assessment of the package is required. When this occurs, the packaging subsections shall examine the package and advise

24. Les articles reçus et placés dans la réserve de matériel réparable ne doivent pas être remballés sous le couvert d'un formulaire CF 271 dûment approuvé. Il suffit que les articles en question soient emballés de manière à leur assurer une protection suffisante pour prévenir toute détérioration et en faciliter l'entreposage.

REMBALLAGE DES STOCKS DE DÉPÔT

25. On procède périodiquement au remballage des marchandises en stock pour l'une ou l'autre des raisons suivantes :

- a. lorsqu'on découvre les articles en mauvais état;
- b. lorsqu'on découvre les articles mal emballés;
- c. pour donner suite à des rapports d'état non satisfaisants (RENS) des emballages;
- d. lorsqu'on s'aperçoit que des contenants ont été endommagés.

26. Lorsque d'importantes quantités d'articles doivent être remballés, il faut en aviser par message le DARE du QGDN avant le début du travail.

27. Un colis ouvert aux fins d'inspection doit être remballé aussitôt que possible après l'inspection.

28. C'est l'officier responsable de l'emballage qui doit prendre la décision de remballer sur place ou de retourner à la sous-section d'emballage les colis ouverts.

29. Les sections d'approvisionnement qui découvrent des articles mal emballés, endommagés ou étiquetés de façon inappropriée, doivent transmettre ceux-ci à la sous-section d'emballage en y joignant une demande de travaux d'emballage. Le réétiquetage peut se faire au sein des sous-sections d'emballage ou dans les entrepôts, selon le cas. Lorsqu'on doit changer les numéros de nomenclature de l'OTAN (NNO) ou la nomenclature, il suffira de remplacer l'étiquetage. Dans ce nouvel étiquetage, on devra préciser que l'étiquette interne n'est plus valable.

30. Un RENS relatif à l'emballage peut, après enquête de la part du QGDN, indiquer qu'il y a lieu de passer en revue certains articles conservés en stock ou qu'il est nécessaire de procéder à une évaluation de l'emballage en question. Dans ce cas, il faut que la sous-section

NDHQ whether, in its opinion, the total stocks must be repackaged or whether the failure was due to an isolated incident.

31. NDHQ/DSRO will, when necessary, originate a national program for the repackaging of the item and direct one installation to establish the package and that others adopt that package for subsequent applicable use.

32. Repackaging required as a result of the foregoing conditions shall be accomplished as follows:

- a. In accordance with an existing form CF 271.
- b. If a CF 271 is not available, in accordance with a packaging specification, a form CF 271 shall be prepared in accordance with D-LM-008-011/SF-001.
- c. When there is neither form CF 271 nor specification, packaging covered by a CFTO may be used as a guide to accomplish the necessary prototyping, but a form CF 271 must be prepared bearing a reference to the applicable CFTO.

PROTOTYPE AND REPACKAGE OF COMPLETE NATO STOCK CLASSES

33. Complete NATO stock classes may have to be prototyped and repackaged periodically. When deemed necessary, this will be established on a project basis by NDHQ.

34. The prototyping of complete NATO stock classes shall be carried out by a packaging facility directed by NDHQ/DSRO.

PACKAGING WORK ORDER

35. The PWO shall be adopted for use by packaging subsections for the following reasons:

- a. to control the processing of materiel;

d'emballage procède à un examen de l'emballage et transmette ses conclusions au QGDN en précisant s'il y a lieu, à son avis, de remballer tous les articles en stock ou si le défaut décelé ne constitue qu'un cas isolé.

31. Le DARE du QGDN instituera, s'il le juge nécessaire, un programme national de remballage pour l'article en question et ordonnera qu'un établissement mette au point une nouvelle formule d'emballage que les autres établissements adopteront par la suite pour l'emballage de l'article en question.

32. Le remballage nécessaire à la suite des circonstances exposées ci-dessus sera effectué comme suit :

- a. Selon un formulaire CF 271 existant.
- b. S'il n'existe aucun formulaire CF 271 établi selon une spécification d'emballage, on établira un tel formulaire conformément aux dispositions de la D-LM-008-011/SF-001.
- c. Lorsqu'il n'y a ni formulaire CF 271 ni spécification, l'emballage prescrit en vertu d'une instruction technique des Forces canadiennes (ITFC) peut servir de guide pour la mise au point du modèle nécessaire, mais il faudra établir un formulaire CF 271 comportant un renvoi à l'ITFC pertinente.

MODÈLES ET REMBALLAGE S'APPLIQUANT À DES CATÉGORIES ENTIÈRES DE NOMENCLATURE DE L'OTAN

33. Il arrive qu'il faille établir périodiquement des modèles s'appliquant à des catégories entières de nomenclature de l'OTAN et procéder au remballage des stocks en question. S'il le juge nécessaire, le QGDN mettra sur pied les programmes appropriés.

34. Les modèles s'appliquant à des catégories entières de nomenclature de l'OTAN seront établis par une installation d'emballage agissant d'après les directives du DARE du QGDN.

DEMANDE DE TRAVAUX D'EMBALLAGE

35. Les sous-sections d'emballage devront utiliser obligatoirement le formulaire de demande de travaux d'emballage pour les raisons suivantes :

- a. pour contrôler la préparation du matériel;

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> b. as a means of locating materiel in the packaging subsection; c. to ensure the standardization of packages; d. to assist in the relocation of materiel after processing; e. to ensure correct use of packaging materials; and f. as a request for packaging. | <ul style="list-style-type: none"> b. pour repérer le matériel au sein de la sous-section d'emballage; c. pour garantir la normalisation des emballages; d. pour faciliter le repérage du matériel après sa préparation; e. pour garantir une utilisation appropriée des matériaux d'emballage; f. à titre de demande de travaux d'emballage. |
|--|--|

36. Preparation and distribution of the PWO shall be as follows:

36. La demande de travaux d'emballage doit être établie et distribuée de la façon suivante :

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a. The originator prepares the work order in two copies, retains the first copy for control purposes and passes the second copy with the shipment to the packaging section. b. The packaging section selects the appropriate microfiche and prepares a hard copy printout which contains the necessary packaging data. The packaging work order serial number is transcribed to the microfiche printout. c. The number of the tote box or wagon containing the shipment is written on the work order and the microfiche hard copy. d. The microfiche hard copy reproduction is placed with the shipment, the duplicate copy of the work order is passed to the label production clerk who prepares either a typed label or a stencil (where numerous labels are required). e. Labels or label stencil is placed with the shipment ready for processing while the packaging work order is placed on a pending file awaiting the completion of the work. f. Upon completion of the job, the packaging work order is transferred to a completed file and the shipment passed to the warehouse, issue section, etc, along with the microfiche reproduction. | <ul style="list-style-type: none"> a. L'auteur de la demande établit le formulaire en deux exemplaires, conserve le premier exemplaire aux fins de contrôle et transmet le deuxième, en même temps que l'envoi, à la section d'emballage. b. La section d'emballage choisit la microfiche appropriée et la reproduit sur un support papier contenant toutes les données d'emballage nécessaires. Le numéro de série de la demande de travaux d'emballage est retranscrit sur la copie papier de la microfiche. c. Le numéro de la caisse ou du chariot contenant l'envoi est transcrit sur la demande de travaux et sur la copie de la microfiche. d. La copie de la microfiche est placée dans l'envoi, le deuxième exemplaire de la demande de travaux est transmis au commis chargé de la production des étiquettes qui prépare alors une étiquette dactylographiée ou un pochoir (lorsqu'il faut un grand nombre d'étiquettes identiques). e. Les étiquettes ou le pochoir sont insérés dans l'envoi prêt pour l'expédition et la demande de travaux d'emballage est versée dans un dossier en instance en attendant la fin des travaux d'emballage. f. Une fois l'emballage terminé, la demande de travaux d'emballage est transférée dans un dossier fermé et l'envoi est transmis à la section d'entreposage, de distribution, etc., en même temps que la reproduction de la microfiche. |
|--|---|

37. Minor deviations from the previous procedures are permissible dependent upon local conditions such as physical layout. However, the following steps must be followed at all times:

- a. The ability to determine if the shipment has been processed and returned to the warehouse or passed to issues.
- b. The retention of the second copy of the work order for management and/or audit purposes.

REQUESTS FOR PACKAGING

38. Storage groups requiring the assistance of the packaging subsection in the relabelling or repackaging of materiel shall prepare a PWO, retain the first copy and forward the remaining copies with the materiel to the packaging subsection.

39. Similarly, the issues subsection shall prepare a PWO, when assistance is required in packaging, retain the first copy and forward the remaining copies with the materiel to the packaging subsection by the most expeditious means.

40. Other branches within the depot which require packaging services shall contact the packaging officer.

DISCREPANCIES

41. During the packaging operations, discrepancies in quantities are brought to light which require investigation into the missing item(s) and adjustment of records.

42. Differences in condition or quantity discovered on repacking of materiel in sealed containers shall be reported to the group supervisor who shall:

- a. confirm that a discrepancy exists;
- b. prepare a Discrepancy Report Form in two copies; and
- c. forward both copies to the data control group which in turn shall forward the original to the receipts office, issues office or storage group as appropriate.

37. On peut dévier légèrement de la marche à suivre décrite ci-dessus compte tenu de certaines conditions locales, telles le plan d'aménagement. Par contre, les étapes suivantes doivent toujours être respectées :

- a. Il faut toujours pouvoir déterminer si l'envoi a été traité et retourné à l'entrepôt ou transmis à la section de distribution.
- b. Il faut conserver le deuxième exemplaire de la demande de travaux aux fins de gestion ou de vérification.

DEMANDES D'EMBALLAGE

38. Les groupes d'entreposage, qui ont besoin de l'aide de la sous-section d'emballage pour réétiqueter ou remballer du matériel, doivent établir un formulaire de demande de travaux d'emballage, conserver l'original et joindre les autres exemplaires au matériel expédié à la sous-section d'emballage.

39. De même, la sous-section de distribution doit établir un formulaire de demande de travaux d'emballage lorsqu'elle a besoin d'aide en matière d'emballage, conserver l'original et joindre les autres copies au matériel qui doit être expédié à la sous-section d'emballage par les moyens les plus rapides.

40. Lorsque d'autres services au sein du dépôt désirent faire appel à la section d'emballage, ils doivent communiquer avec l'officier responsable de l'emballage.

IRRÉGULARITÉS

41. Pendant le déroulement des opérations d'emballage, il arrive que des irrégularités soient décelées au sujet des quantités, ce qui exige une enquête en vue de retrouver l'article ou les articles manquants et de rectifier les registres en conséquence.

42. Les irrégularités décelées, quant à l'état ou à la quantité au moment du remballage du matériel dans des contenants scellés, feront l'objet d'un rapport au surveillant du groupe, qui devra :

- a. confirmer l'existence de ces irrégularités;
- b. établir en deux exemplaires un formulaire d'avis d'erreur dans la livraison;
- c. expédier les deux exemplaires au groupe de contrôle des données qui à son tour transmettra l'original au bureau de réception, au bureau de distribution ou au bureau d'entreposage, selon le cas.

43. In the case of a large discrepancy or possible theft, the MCO shall be notified.

PRODUCTION OF PACKAGING DETAIL FORMS

44. The form CF 271 shall be used for the filing and transmission of packaging data. D-LM-008-011/SF-001 describes in detail the preparation and submission of these forms.

43. En cas d'irrégularité importante ou si l'on soupçonne un vol, on doit avertir le MCO.

PRÉPARATION DES FORMULAIRES DE DONNÉES SUR L'EMBALLAGE

44. Le formulaire CF 271 doit être utilisé aux fins de classement et de communication des données d'emballage. On trouve dans la D-LM-008-011/SF-001 une description détaillée des mesures à prendre pour établir et soumettre ces formulaires.

ANNEX A
ANNEXE A

DISCREPANCY REPORT/RAPPORT D'IRRÉGULARITÉS

Date _____

PWO NUMBER

NUMÉRO DE LA DEMANDE DE TRAVAUX D'EMBALLAGE _____

.....
LABEL INFORMATION/RENSEIGNEMENT FIGURANT SUR L'ÉTIQUETTE

Contractor or Depot
Entrepreneur ou dépôt

Date Packed
Date de l'emballage

Label Quantity
Quantité indiquée sur l'étiquette

Label Weight
Poids indiqué sur l'étiquette

Contract No. (if known)
Numéro du contrat (s'il est connu)

INVESTIGATION/ENQUÊTE

Group Raising Report
Groupe établissant le rapport

Actual Quantity
Quantité réelle

Actual Weight
Poids réel

NET DISCREPANCY
ÉCART NET

Short/Over
Manquant/Surplus

REMARKS/COMMENTAIRES _____

(To be Reproduced Locally/Pour reproduction locale)

ANNEX B
ANNEXE B

REQUEST FOR PACKAGING MATERIALS/DEMANDE DE MATÉRIAUX D'EMBALLAGE

Date: _____

TO: OFFICER IN CHARGE OF PACKAGING SECTION
À : OFFICIER RESPONSABLE DE LA SECTION D'EMBALLAGE

FROM:

DE : _____

1. It is requested that the following packaging materials be prepared for use by this section (where required).
(Drawings have been attached.):

La section susmentionnée demande que soient préparés à son intention les matériaux d'emballage énumérés ci-dessous (Les dessins nécessaires sont joints.):

	NATO STOCK NUMBER	SIZE/QUANTITY	DESCRIPTION
	NUMÉRO DE NOMENCLATURE DE L'OTAN	DIMENSION/ QUANTITÉ	DESCRIPTION
WRAPPING MATERIAL MATÉRIAU D'EMBALLAGE			
CONTAINER - METAL CONTENANT EN MÉTAL			
CORRUGATED EN CARTON ONDULÉ			
FIBREBOARD EN CARTON DUR			
WOOD EN BOIS			
LINERS DOUBLURES			
BAGS SACS			
OTHER REQUIREMENTS AUTRES EXIGENCES			

2. SUBSTANTIATION
JUSTIFICATION _____

3. PRIORITY: URGENT ROUTINE
PRIORITÉ : URGENT SERVICE COURANT _____

4. DELIVERY INSTRUCTIONS
INSTRUCTIONS POUR LA LIVRAISON _____

Supervisor/Surveillant

APPROVED
APPROUVÉ _____
Packaging Officer/Officier responsable de l'emballage

DATE _____

(To be Reproduced Locally/Pour reproduction locale)

CHAPTER 6**INSTRUCTIONS FOR THE CODING,
PREPARATION AND TRANSMITTAL OF
PACKAGING DATA****INTRODUCTION**

1. This chapter establishes a system for coding or otherwise abbreviating packaging data to a convenient form for storage and manipulation by electronic data processing equipment. This chapter also provides instructions on the preparation and transmittal of packaging data.
2. The procedures outlined in this chapter shall be followed by packaging sections when preparing and submitting packaging data.
3. The system whereby the packaging data is prepared, stored, transmitted and utilized in computer code form is known as the "Packaging Requirements Code System". The terminology of the system applicable to form CF 271, Canadian Forces Packaging Data, is detailed in Canadian Forces Packaging Specification D-LM-008-011/SF-001, Preparation and Use of Packaging Requirement Codes.
4. A cross-reference index of packaging specifications and the packaging codes are contained in D-LM-008-011/SF-001.

GENERAL

5. Instructions for preparing form CF 271 are divided into five parts under the following headings:
 - a. Item Identification and Approval Data.
 - b. Essential Preservation and Packaging Data.
 - c. Supplemental Preservation and Packaging Data (See Note).
 - d. Packaging for Transportation Support.
 - e. Control and Work Order Data.

CHAPITRE 6**INSTRUCTIONS SUR LE CODAGE,
LA PRÉPARATION ET
LA TRANSMISSION DES DONNÉES
D'EMBALLAGE****INTRODUCTION**

1. Le présent chapitre établit un système de codage ou d'abréviation de données d'emballage dont on se sert pour emmagasiner et traiter ces données par matériel électronique de traitement de l'information. Ce chapitre fournit aussi des directives sur la manière de préparer et de transmettre les données sur l'emballage.
2. Les mesures décrites dans le présent chapitre doivent être appliquées par les sections d'emballage lorsqu'elles préparent et présentent des données sur l'emballage.
3. Le système selon lequel les données sur l'emballage sont préparées, emmagasinées, transmises et utilisées en code automatisé est connu sous l'appellation « système de codage des exigences concernant l'emballage ». La terminologie du système applicable au formulaire CF 271, Données d'emballage des Forces canadiennes, est présentée en détail dans la spécification des Forces canadiennes sur l'emballage, D-LM-008-011/SF-001, Codes des exigences concernant l'emballage.
4. La D-LM-008-011/SF-001 comporte un index à renvoi des spécifications concernant l'emballage et des codes qui s'y rapportent.

GÉNÉRALITÉS

5. Les instructions sur la manière de remplir le formulaire CF 271 se divisent en cinq parties dont voici les rubriques :
 - a. Données sur l'identification et l'approbation des articles.
 - b. Données essentielles – préservation et emballage.
 - c. Données supplémentaires – préservation et emballage (voir le Nota).
 - d. Données spéciales – emballage pour le transport.
 - e. Données sur le contrôle et la commande de travail.

NOTE

These headings are shown on form CF 271. The two headings (a and e) are descriptive titles given respectively to the upper and lower portions of the form.

6. An example of form CF 271 showing the type of information applicable to each of the five parts is illustrated in Figure 6-1.

ITEM IDENTIFICATION AND APPROVAL DATA

7. Packaging sections shall insert the following item identification data only in columns 1 to 17 of the top part of form CF 271:

- a. NATO stock number (columns 1 to 13);
- b. card file number (columns 14 and 15) (see paragraph 9); and
- c. unit of issue (columns 16 and 17).

8. The "Approval Stamp" block at the upper right corner of form CF 271 is for the use of the applicable authority (NDHQ - Canadian Forces Quality Assurance Regions [CFQAR], CF Supply Depot [CFSD], CFB Halifax or CFB Esquimalt).

9. There are five separate card files within the packaging data base against which packaging data can be recorded for any given NSN. Where there is more than one level of protection for an item, a separate form CF 271 shall be prepared for each level. The card file numbers are:

- a. **01 – Level A.** Card 01 is intended to provide a means of storing packaging data if the packaging of an item is to be Level A. If for any reason it is necessary to purchase materiel to Level A as a national policy, the computer can be programmed to reflect this data when procurement action is being taken. In other words it would switch to draw the packaging data from this file rather than from file 04. A form CF 271, reflecting a Level A Pack for every item related to an operational vehicle, weapons system or otherwise stored/handled by CF personnel in outdoor conditions, must be

NOTA

Les rubriques susmentionnées figurent sur le formulaire CF 271. Les deux rubriques (a et e) sont des titres descriptifs donnés aux parties supérieures et inférieures du formulaire.

6. On trouve à la figure 6-1 un formulaire CF 271 sur lequel se trouve le type de renseignements pouvant figurer dans chacune des cinq parties.

DONNÉES SUR L'IDENTIFICATION ET L'APPROBATION DES ARTICLES

7. Les sections chargées de l'emballage ne doivent insérer les données suivantes sur l'identification des articles que dans les colonnes 1 à 17 de la partie supérieure du formulaire CF 271 :

- a. le numéro de nomenclature de l'OTAN (NNO) (colonnes 1 à 13);
- b. le numéro de fiche (colonnes 14 et 15) (se référer au paragraphe 9);
- c. l'unité de distribution (colonnes 16 et 17).

8. La case « sceau d'approbation » dans la partie supérieure droite du formulaire CF 271 est réservée à l'usage de l'autorité compétente (centres régionaux d'assurance de la qualité des Forces canadiennes [CRAQFC], Dépôt d'approvisionnement des FC (DAFC), BFC Halifax ou BFC Esquimalt).

9. Les données sur l'emballage correspondant à chaque NNO peuvent être consignées dans les cinq fichiers distincts composant le fichier central. Lorsqu'un article comporte plus d'un niveau de protection, il faut remplir un formulaire CF 271 distinct pour chaque niveau. Les numéros de fiche sont les suivants :

- a. **01 – Niveau A.** Si l'emballage d'un article est du niveau A, il faut emmagasiner les données sur l'emballage dans cette catégorie. Si pour quelque raison il est nécessaire d'acheter du matériel de niveau A conformément à une politique nationale, on peut programmer l'ordinateur afin qu'il tienne compte de ces données au moment de l'achat. En d'autres termes, les données sur l'emballage proviendraient automatiquement de ce fichier plutôt que du fichier numéro 04. Il faut remplir un formulaire CF 271 et indiquer qu'il s'agit du niveau A pour chaque article relatif à un

prepared. This cannot be controlled by NATO class, but must be based on end usage and user conditions. This card is also used to provide additional information or detailed requirements for NSNs assigned a Storage Characteristic Handling Code (SCHC) of A, D, M, R, X or Z. The four codes A, D, M and R take precedence over all other SCHC codes due to the hazardous characteristics of the material. Special procedures for these codes may be found on card 1. An SCHC of X indicates that an item has multiple storage and/or handling requirements and can be identified on card 1. Card 1 for items with an SCHC of Z will detail the periodic maintenance required or reference the applicable CFTO or special instruction.

- b. **02 – CFSD Packaging.** Card 02 file will record the package details for CFSD use. The need for this level is difficult to define. To determine the need for a CFSD or Level B Pack, the item must be viewed in relation with a Level A Pack and the Pack used for procurement. It must be noted that all packaging done solely for CFSD use is not necessarily Level B by definition in accordance with Specification D-LM-008-001/SF-001. The use of the term "Level B" in this regard is used to equate to the card file heading 02 "CFSD Packaging". It will still be necessary for depots to upgrade packaging for handling, storage and shipping purposes, but not necessarily to the extent required by the definition of Level B. This packaging upgrading could be to any level. Also keep the Basic Packaging Policy in mind. Consider the following when trying to decide on the need for a CFSD pack:

véhicule opérationnel, à un système d'armes ou qui est emmagasiné ou manutentionné à l'extérieur par le personnel des FC. Cela ne peut être contrôlé par la catégorie OTAN, mais doit être fondé sur l'utilisation finale et sur les conditions relatives à l'utilisateur. On se sert également de cette fiche pour consigner les renseignements supplémentaires ou des exigences détaillées pour chaque NNO auquel on a attribué un code des particularités d'entreposage et de manutention A, D, M, R, X ou Z. Les quatre codes A, D, M et R ont priorité sur tous les autres codes d'entreposage et de manutention parce qu'ils s'appliquent aux matières dangereuses. On trouve sur la fiche 1 les inscriptions de mesures spéciales applicables au matériel qui porte ces codes. Le code X s'applique à un article qui a de multiples exigences en matière de manutention et d'entreposage et il peut être indiqué sur la fiche 1. Pour les articles dont le code est Z, on trouvera sur la fiche 1 un état détaillé des mesures de maintenance périodique ou un renvoi à l'ITFC ou à une instruction spéciale pertinente.

- b. **02 – Emballage de matériel destiné au DAFC.** Ce fichier sert à consigner les renseignements sur l'emballage des articles destinés au DAFC. Il est difficile de définir la nécessité de ce niveau. Pour déterminer le besoin d'un emballage de niveau B ou de DAFC, il faut considérer l'article par rapport à l'emballage du niveau A et par rapport à l'emballage utilisé relativement à l'acquisition. Il faut prendre note que tout emballage fait uniquement à l'intention des DAFC n'est pas nécessairement de niveau B par définition, conformément à la spécification D-LM-008-001/SF-001. L'utilisation de l'expression « niveau B » à cet égard est l'équivalent de la rubrique « emballage pour les DAFC » du fichier numéro 02. Les dépôts devront quand même améliorer l'emballage pour la manutention, l'entreposage et l'expédition, mais pas nécessairement en observant rigoureusement les normes du niveau B. L'amélioration de l'emballage pourrait correspondre à n'importe quel niveau. Il faut également garder à l'esprit la politique fondamentale de l'emballage. Il faut se poser les questions suivantes lorsque l'on prend une décision concernant le besoin d'un emballage pour du matériel destiné à un DAFC :

- (1) Does the item need a Level A Pack to ensure protection against damage during storage or handling?
- (2) Is it likely that the item will be subjected to outside storage?
- (3) Is the commercial pack good enough?
- (4) Is the item received in bulk and always issued in units of one?

c. **03 – Base/Station Packaging.** Card 03 is a card file intended for Base/Station/Unit Packaging and as such does not yet contain information on very many line items. Data will be loaded onto this card file as it is encountered rather than on a full time project basis. In view of this, when data is not found against a particular NSN, NDHQ/DSRO should be contacted. Since the packaging interest for bases/stations will be centred around items subjected to repair and overhaul action, card file 03 will look similar to the repair and overhaul file. Most base/stations do not have packaging specialists nor do they possess much in the way of packaging facilities. For this reason, file 03 will contain more literal and supplemental data rather than coded data.

d. **04 – Procurement Packaging.** While there are advantages to making as much use of commercial packaging as possible, there are occasions when it would not be in the best interest of DND to do so. It is likewise not practicable to specify special packaging for certain ranges of materiel. To allow DND to take advantage of the best of both sides, the use of procurement packaging data is necessary. Since it can be to the advantage of DND to purchase an item packaged in a particular manner and repackaged to suit CF needs, different data would be shown for procurement purposes than is shown for the remaining four card files.

- (1) L'article exige-t-il un emballage de niveau A pour le protéger contre les dommages au cours de l'entreposage ou de la manutention?
- (2) Est-il probable que l'article sera entreposé à l'extérieur?
- (3) L'emballage commercial est-il suffisant?
- (4) L'article est-il reçu en vrac et toujours distribué individuellement?

c. **03 – Emballage de matériel destiné aux bases ou aux stations.** Il s'agit d'un fichier destiné aux bases, stations et unités d'emballage, et pour cette raison, il ne contient de renseignements qu'à l'égard d'un nombre très restreint d'articles. Les données seront inscrites dans ce fichier au fur et à mesure plutôt que d'une façon systématique. En conséquence, lorsque l'on ne trouve pas de données à l'égard d'un certain NNO, il faut communiquer avec le DARE au QGDN. Comme l'intérêt des bases et des stations vers l'emballage porte surtout sur les articles faisant l'objet de réparation et de révision, le fichier 03 ressemble à celui utilisé dans le cas des réparations et des révisions. La plupart des bases et des stations n'ont pas de spécialistes de l'emballage et possèdent peu d'équipement d'emballage. C'est pour cette raison que le fichier 03 comprend plus de données littérales et supplémentaires que des données codées.

d. **04 – Emballage d'acquisition.** Bien qu'il soit avantageux d'utiliser le plus possible l'emballage commercial, il y a des cas où cela ne serait pas à l'avantage du MDN de le faire. De même, il n'est pas possible, dans la pratique, de spécifier un emballage spécial pour certaines catégories de matériel. Pour que le MDN puisse tirer profit des avantages des deux types d'emballage, il est nécessaire d'utiliser les données relatives à l'emballage d'acquisition. Comme il peut être avantageux pour le MDN d'acheter des articles déjà emballés et de les remballer pour qu'ils répondent aux besoins des FC, les données indiquées à des fins d'acquisition seraient différentes de celles qui seraient inscrites dans les quatre autres fichiers.

- e. **05 – Repair and Overhaul.** The items involved with repair programs are usually the most expensive items of the DND inventory, and are also usually the most complex. They are shipped back and forth, and are packaged and unpackaged countless numbers of times during their useful lifetime in DND. Because of this, a reusable pack is required. A reusable pack, although initially expensive when compared against the number of reuses, usually prove to be cost-effective.

10. The method of inserting the data, described in paragraphs 7 and 9 on form CF 271, is illustrated in Figure 6-1.

ESSENTIAL PRESERVATION AND PACKAGING DATA

11. When completing the essential data portion of the form CF 271, there is an option available; this portion can be either coded or literal. For purposes of using coded data, the details of each code block are contained in Canadian Forces Specification, D-LM-008-011/SF-001. The literal option permits plain language and direct reference to another document, eg, a manufacturer's drawing, a specification or a Canadian Forces Transportation Packaging Order (CFTPO), etc. Since a computerized database is being utilized to store packaging data, there are rules which must be observed when entering data whether coded or literal. The rules which must be followed are explained in paragraphs 12 to 17.

12. **Dangerous Materiel.** The alpha character "D" shall be shown in column 41 of the essential data block of the form CF 271 for any item which has a dangerous characteristic. Dangerous characteristics are those which can present a hazard during storage, handling or transportation. These include materiel classified as explosive, flammable, corrosive, oxidizer, poison, toxic, compressed gas, radioactive or unduly magnetic. When a "D" is shown in column 41, the dangerous classification of the item and its proper shipping name may be found on the applicable Hazardous Material Guide Sheet (HMGS).

- e. **05 – Réparation et révision.** Les articles qui font l'objet de programmes de réparation sont habituellement les articles qui coûtent le plus cher parmi les stocks du MDN et normalement, ils sont aussi les plus complexes. Ils sont expédiés et réexpédiés, emballés et déballés un grand nombre de fois pendant leur durée utile au MDN. C'est pour cette raison que l'on utilise un emballage réutilisable. Bien qu'il coûte cher à l'achat, ce type d'emballage est habituellement rentable si l'on pense au nombre de réutilisations possible.

10. La figure 6-1 indique comment inscrire sur le formulaire CF 271 les données dont il a été question aux paragraphes 7 et 9.

DONNÉES ESSENTIELLES SUR LA PRÉSERVATION ET L'EMBALLAGE

11. La partie du formulaire CF 271 portant sur les données essentielles peut être remplie en lettres ou par un code. Lorsqu'on se sert de codes, la spécification des Forces canadiennes, D-LM-008-011/SF-001, indique les renseignements nécessaires pour inscrire dans chaque case les données codées. L'inscription des données en lettres permet évidemment d'écrire en clair et de faire des renvois directement à d'autres documents, p. ex., à un dessin de fabrication, à une spécification ou à une commande d'emballage pour le transport – Forces canadiennes (CETFC), etc. Comme on utilise un fichier central informatisé pour emmagasiner les données d'emballage, il faut observer des règles lorsqu'on introduit des données codées ou littérales. Ces règles sont exposées aux paragraphes 12 à 17.

12. **Matériel dangereux.** La lettre « D » doit être indiquée dans la colonne 41 de la case des données essentielles du formulaire CF 271 pour tout article comportant une caractéristique dangereuse. Les caractéristiques dangereuses sont celles qui peuvent présenter un danger pendant l'entreposage, la manutention ou le transport. Cela comprend les matières classées comme explosives, inflammables, corrosives, oxydantes, toxiques ou trop magnétiques ainsi que les poisons, les substances radioactives et les gaz comprimés. Lorsqu'un « D » figure dans la colonne 41, la cote de danger de l'article en question ainsi que la désignation appropriée de celui-ci sont inscrits sur la Fiche d'information sur les matières dangereuses (FIMD).

NOTE

"Unduly magnetic" is construed to mean that sufficient magnetic field strength is present to cause significant navigational deviation of the compass sensing devices in an aircraft.

13. Coded Data. The details of all codes are published in D-LM-008-011/SF-001. When entering coded data, begin at column 47 and continue through to column 76. Special note should be taken with respect to columns 75 and 76. These are discussed separately under paragraphs headed "optional procedures indicator" and "supplementary line indicator".

14. Literal Data. The normal operation mode for the packaging database is coded format. For this reason, when entering literal data, it is necessary to alert the computer to the fact that other than coded data is being entered. To do this, place an asterisk in column 47. The remainder of the message which is to be entered must be contained within columns 50 to 75 inclusive. It is not necessary to fill all these columns.

15. Optional Procedures Indicator. This is located in column 75 of the essential data block and is used only when entering coded data. Either an "O", "A" or an "M" may be entered. The definition for each is contained in D-LM-008-011/SF-001, Table XXII. If it is decided to enter an "O", an option with respect to the submethod and packaging materials used is being provided. The entering of an "A" indicates that some other document containing packaging details is required; the document reference must be shown in the supplementary data portion of the form CF 271. This is usually the case if the pack is complex enough that it cannot be adequately described through the sole use of the database, eg, a manufacturer's drawing. If an "M" is selected for entry, no deviation from the pack described is permitted. For example, a piece of an oxygen system would normally have an "M" indicated since the substitution of a preservative type could produce disastrous effects. When using an "M" however keep in mind that no deviation is permitted and that all users might not have the same packaging materials available to them. Use the "M" only when necessary.

NOTA

L'expression « trop magnétique » doit être interprétée dans le sens où un champ magnétique existant serait assez puissant pour entraîner une erreur de navigation importante en raison de la déviation des compas à bord d'un aéronef.

13. Données codées. Tous les codes sont expliquées en détail dans la D-LM-008-011/SF-001. L'inscription des données codées se fait de la colonne 47 à la colonne 76. On doit porter une attention particulière aux colonnes 75 et 76 qui sont expliquées séparément aux paragraphes intitulés respectivement « méthodes facultatives » et « lignes de données supplémentaires ».

14. Données littérales. Les données inscrites dans le fichier central d'emballage sont normalement codées. C'est pourquoi, lorsque l'on introduit des données littérales, il faut en avertir l'ordinateur. À cette fin, il faut inscrire un astérisque dans la colonne 47. Le reste du message doit être inscrit dans les colonnes 50 à 75 inclusivement. Il n'est pas nécessaire de remplir toutes ces colonnes.

15. Méthodes facultatives. Elle doit être inscrite dans la colonne 75 de la partie réservée aux données essentielles et l'on ne doit l'utiliser que pour inscrire des données codées, soit les codes « O », « A » ou « M ». La définition de chaque code est donnée dans le tableau XXII de la D-LM-008-011/SF-001. Si l'on inscrit un « O », il faut indiquer quelle sera la méthode facultative et quel matériel d'emballage sera utilisé. L'inscription d'un « A » indique qu'un autre document de référence relatif à l'emballage est nécessaire et ce dernier doit être inscrit dans la partie réservée aux données supplémentaires du formulaire CF 271. C'est habituellement le cas si l'emballage est assez complexe qu'il ne peut être suffisamment décrit par la seule utilisation du fichier central, p. ex., un dessin du fabricant. Si un « M » est inscrit, il faut s'en tenir rigoureusement à l'emballage décrit. Par exemple, il faudrait normalement indiquer un « M » dans le cas d'une pièce d'un système d'oxygène, car la substitution d'un produit de préservation pourrait avoir des effets désastreux. Lorsqu'un « M » est inscrit, il faut cependant se rappeler qu'aucun écart n'est permis et que tous les utilisateurs pourraient ne pas avoir les mêmes matériaux d'emballage à leur disposition. Il ne faut inscrire « M » que quand cela est nécessaire.

16. Supplementary Line Indicator. This is located in column 76 of the essential data block. This column must contain either a "0", "1", "2", "3" or "4".

17. Literal Data Format. As stated in paragraph 11, the format required for coded data is covered in D-LM-008-011/SF-001; however there is no provision for literal format in that specification. Nonetheless, it is necessary that data be entered in a standard way. This provides not only for more common understanding of the meaning, but also permits data processing by computerized means which require that there be common denominators upon which to base a computer function. The following are the ways in which entries of literal data are to be made:

- a. If the item is classified as dangerous, enter the alpha character "D" in column 41.
- b. Place an asterisk in column 47.
- c. Start the message at column 50 using as many of the columns as necessary, but do not go beyond column 75.
- d. Enter the supplementary line indicator in column 76 and be certain that the numeral entered corresponds with the number of lines of supplementary data being entered.
- e. Omit the oblique stroke and the final dash of a specification number. For example, D-LM-008-026/SF-001, Packaging of Preformed Packings, Gaskets or Seals (Rubber Natural/Synthetic, Cork or Leather) is to be entered D-LM-008-026SF001 (see Figure 6-2).
- f. When entering a specification as essential data and that the specification contains a limit on the quantity, and it is desirable to deviate from the limit, leave one column after the specification number blank then enter "QUP" followed by the desired quantity; for example, D-LM-008-036SF000 QUP 1000 (see Figure 6-3).

16. Lignes de données supplémentaires. Données inscrites dans la colonne 76 de la partie réservée aux données essentielles. Cette colonne doit contenir, soit le chiffre « 0 », « 1 », « 2 », « 3 » ou « 4 ».

17. Présentation des données littérales. Tel qu'il est indiqué au paragraphe 11, les règles de présentation des données codées figurent dans la D-LM-008-011/SF-001; on n'y traite cependant pas de la présentation des données littérales. Néanmoins, il est nécessaire que les données soient introduites d'une façon normalisée. Cela permet, outre une compréhension plus uniforme du sens, de traiter les données par des moyens informatisés qui exigent qu'il y ait des communs dénominateurs sur lesquels sont fondées les fonctions de l'ordinateur. Voici les mesures à prendre pour introduire les données littérales :

- a. Si un article est classé comme dangereux, inscrire la lettre « D » dans la colonne 41.
- b. Inscrire un astérisque dans la colonne 47.
- c. Commencer le message à la colonne 50 en utilisant autant de colonnes qu'il sera nécessaire, mais ne pas dépasser la colonne 75.
- d. Inscrire le nombre de lignes de données supplémentaires dans la colonne 76 et s'assurer que le chiffre inscrit correspond au nombre de lignes de données supplémentaires.
- e. Ne pas inscrire l'oblique et le dernier trait d'union d'un numéro de spécification. Par exemple, D-LM-008-026/SF-001, Emballage fait de garnitures prédécoupées, de joints ou de dispositifs d'étanchéité (en caoutchouc naturel, synthétique, en liège ou en cuir) doit être inscrit D-LM-008-026SF001 (voir la figure 6-2).
- f. Lorsque l'on inscrit comme données essentielles une spécification qui contient une limite quantitative dont il est souhaitable de ne pas tenir compte, laisser une colonne en blanc après le numéro de la spécification, puis inscrire « QUP » (quantité par unité d'emballage) suivie de la quantité désirée; par exemple, D-LM-008-036SF000 QUP 1000, (voir la figure 6-3).

NOTE

This type of entry will appear most often on card file 04 (procurement) and permits DND to take advantage of savings that are available through use of special contractor packs. Do not confuse the supplemental line indicator as being part of the QUP figure.

- g. To enter the need for a special-to-type container, insert the word "use" followed by a space, the abbreviation "NSN", followed by the stock number of the container. For example, "USE NSN 8145-21-883-0967" (see Figure 6-4).
- h. To enter a specification and a particular size container, show the specification in the essential data, indicate supplementary data, then enter the container NSN in the supplementary data block (see Figure 6-5).
- j. A drawing or CFTPO is to be shown in the same manner as they are identified. Examples are "BOMBARDIER DWG SC-8016" or "CFTPO-21-845-7795" (see Figures 6-6 and 6-7).
- k. A special literal message can be entered using plain language. For example, "MUST BE PACKAGED AT ALL TIMES IN FIGURE 8 CONFIGURATION" (see Figure 6-8). This type of message would normally be used where there is no other packaging requirement, but the need to store or handle in a specific way is of sufficient importance that a precautionary note is deemed necessary.
- m. **Use of specification as Packaging Data.** Specifications have been developed to describe the packaging data for commodity groups. All information required to properly package the item(s) is contained in the specification. For this reason, the use of a specification as the essential data for items covered by specification is preferred. This does not preclude the use of coded data nor does it preclude the use of supplementary data. For instance it might be desirable to show the carton size or special label requirements as

NOTA

Ce type d'entrée est souvent inscrit dans le fichier 04 (acquisition) et permet au MDN d'économiser en utilisant des emballages spéciaux utilisés par les entrepreneurs. Ne pas confondre le nombre de lignes de données supplémentaires et la quantité par unité d'emballage.

- g. Pour indiquer le besoin d'un genre de contenant précis, insérer le mot « use » suivi d'un espace, l'expression « NSN » (numéro de nomenclature de l'OTAN) suivi du numéro de nomenclature du contenant. Par exemple, « USE NSN 8145-21-883-0967 » (voir la figure 6-4).
- h. Pour inscrire une spécification et un contenant de dimensions particulières, inscrire la spécification dans la partie réservée aux données essentielles, indiquer le nombre de lignes de données supplémentaires, puis indiquer le NNO du contenant dans la partie des données supplémentaires (voir la figure 6-5).
- j. Un dessin ou une CETFC doit être présenté de la même façon qu'il est identifié. Par exemple, « BOMBARDIER DWG SC-8016 » ou « CFTPO-21-845-7795 » (voir les figures 6-6 et 6-7).
- k. Un message littéral peut être utilisé en clair. Par exemple, « DOIT TOUJOURS ÊTRE EMBALLÉ SUIVANT LA CONFIGURATION FIGURE 8 » (voir la figure 6-8). On utilise normalement ce type de message lorsqu'il n'y a pas d'autres exigences en matière d'emballage, mais le besoin d'entreposer ou de manipuler d'une façon particulière suffit pour qu'il soit jugé nécessaire d'indiquer une précaution.
- m. **Utilisation de spécifications comme données d'emballage.** Les spécifications servent à décrire les données d'emballage relatives à des groupes de produits. Tous les renseignements requis pour emballer l'article ou les articles d'une façon appropriée sont donnés dans les spécifications. C'est pourquoi, on préfère utiliser les spécifications comme données essentielles dans le cas d'articles couverts par des spécifications. Cela n'empêche pas d'utiliser des données codées ou des données supplémentaires. Par

supplemental data. If coded data is needed, there should be only rare occasions, the specification should then be shown in the supplemental data. In this instance it is required that the alpha "A" be shown at the "optional procedures indicator" column. Regardless of whether coded or literal data is used in the essential data block of the CF 271 for other card files, card file 04 is to show the literal message indicating the specification. As an overall guide, not a mandatory rule, literal data should be used whenever possible. Using coded data only creates extra work.

SUPPLEMENTAL PRESERVATION AND PACKAGING DATA

18. Form CF 271 permits a maximum of four lines of supplemental data to be inserted in the supplemental preservation and packaging data block.

19. Supplemental packaging data shall be inserted in the narrative form and shall detail only such information as is required to supplement that given in the essential preservation and packaging data block. Figure 6-1 illustrates how this is done.

20. Two spaces shall be left blank between non-related notes or statements. One space shall be left between words. Authorized abbreviations may be used and a CFTPO number shown, if required.

21. For the most part, there are no strict rules governing the selection of words or symbols that can be inserted at the supplemental data block of the form CF 271. However, there are a few exceptions that must be observed to permit computerized manipulation of certain items having common denominators, which are not related to NATO classes. To cater to such needs, it is necessary to insert certain data in the supplemental data block in a standardized way. All such special identifying messages are to start at column 40 of line A

exemple, il peut être souhaitable d'indiquer les dimensions du carton ou les exigences particulières concernant l'étiquetage à titre de données supplémentaires. S'il est nécessaire d'inscrire des données codées, ce qui ne devrait pas se produire souvent, la spécification doit alors être présentée dans la partie des données supplémentaires. Dans ce cas, la lettre « A » doit être inscrite dans la colonne « méthodes facultatives ». Que l'on utilise des données codées ou littérales dans la partie des données essentielles du formulaire CF 271 pour d'autres fichiers, le fichier 04 doit présenter la spécification en un message littéral. On conseille généralement d'utiliser des données littérales dans la mesure du possible. Toutefois, ceci n'est pas une règle obligatoire. L'utilisation de données codées ne fait que créer du travail supplémentaire.

DONNÉES SUPPLÉMENTAIRES – PRÉSERVATION ET EMBALLAGE

18. Le formulaire CF 271 permet d'utiliser au plus quatre lignes de données supplémentaires dans la partie réservée aux données supplémentaires sur la préservation et l'emballage.

19. Les données supplémentaires sur l'emballage doivent être inscrites en clair et elles ne doivent contenir que les renseignements nécessaires pour compléter ceux qui sont fournis dans la partie des données essentielles sur la préservation et l'emballage. La figure 6-1 indique comment procéder.

20. Il faut laisser deux espaces en blanc entre deux nota ou deux renseignements distincts. Il faut laisser un espace entre les mots. On peut, au besoin, utiliser des abréviations autorisées et inscrire un numéro de CETFC.

21. Dans la plupart des cas, il n'y a pas de règles strictes régissant le choix des mots ou des symboles pouvant être insérés dans la partie des données supplémentaires du formulaire CF 271. Cependant, il y a quelques exceptions auxquelles il faut se conformer pour permettre le traitement automatisé de certains articles comportant des dénominateurs communs, mais qui n'ont pas de rapport avec les catégories OTAN. Pour répondre à de tels besoins, il est nécessaire d'insérer, selon une procédure normalisée, certaines données dans la partie réservée aux données supplémentaires. Tous ces messages spéciaux d'identification doivent commencer à la colonne 40 de

of the supplemental data block. The following are some examples of those "words or symbols" which are to be used:

- a. **"ESD SENS"**. The item is sensitive to electrostatic discharge.
- b. **"NOT ESD SENS"**. The item is not sensitive to electrostatic discharge. This should only be used on electronic materiel which is of a type that could be sensitive, but is known to be not sensitive.

PACKAGING FOR TRANSPORTATION SUPPORT

22. The data developed under this requirement is for the support of transportation planning and is to be inserted in this block of the form CF 271 when the unit container may be used as a shipping container or when the volume/weight of a package (not by itself a shipping container) exceeds either one cubic foot (0.03 m³) or one pound (0.45 kg). When an entry is made and the package cannot stand alone for shipping purposes, an "X" shall be placed in column 61 of the transportation support block of the form CF 271.

23. There is only one line in this block and the following information shall be shown in columns 35 to 63:

- a. **Columns 35 to 43.** Shipping container's outside dimensions, ie, length, width and depth to the nearest inch (centimetre). Dimensions of less than one inch (2.5 cm) are to be shown as "001". Show cylindrical items as rectangular using zeros to fill the empty spaces.
- b. **Columns 44 to 50.** Actual weight of the shipping container to the nearest pound (kilogram). Use zeros to fill empty spaces.
- c. **Columns 51 to 57.** Actual cube of the shipping container to the nearest cubic foot (cubic metre). Use zeros to fill empty spaces.
- d. **Columns 58 to 60.** Actual shipping container quantity. Use zeros to fill empty spaces.

la ligne A de la partie réservée aux données supplémentaires. Voici quelques exemples des « mots ou symboles » qui doivent être utilisés :

- a. **« ESD SENS »**. L'article est sensible aux charges d'électricité statique.
- b. **« NOT ESD SENS »**. L'article n'est pas sensible aux charges d'électricité statique. On ne doit inscrire cette note sur le matériel électronique que dans le cas de matériel d'une catégorie susceptible d'être sensible aux charges d'électricité statique, mais qui ne l'est pas.

DONNÉES SPÉCIALES – EMBALLAGE POUR LE TRANSPORT

22. Les données spéciales sur l'emballage pour le transport servent évidemment à planifier cette opération et l'on doit les inscrire dans la partie appropriée du formulaire CF 271 lorsque le contenant individuel peut être utilisé comme contenant d'expédition ou lorsque le volume ou le poids d'un colis (qui n'est pas en lui-même un contenant d'expédition) est supérieur à un pied cube (0.03 m³) ou à une livre (0.45 kg). Lorsqu'une inscription est effectuée et que le colis ne peut être utilisé seul aux fins d'expédition, il faut inscrire « X » dans la colonne 61 de la partie réservée à l'emballage pour le transport sur le formulaire CF 271.

23. Cette partie ne comporte qu'une ligne et l'on doit inscrire les renseignements suivants dans les colonnes 35 à 63 :

- a. **Colonnes 35 à 43.** Les dimensions extérieures du contenant d'expédition, c.-à-d. la longueur, la largeur et la profondeur au pouce (centimètre) près. Les dimensions inférieures à un pouce (2.5 cm) doivent être indiquées par les chiffres « 001 ». Les articles cylindriques doivent figurer comme s'ils étaient rectangulaires et des zéros seront inscrits dans les cases vides.
- b. **Colonnes 44 à 50.** Le poids réel du contenant d'expédition à la livre (kilogramme) près. Inscrire des zéros dans les cases vides.
- c. **Colonnes 51 à 57.** Le volume réel du contenant d'expédition au pied (mètre) cube près. Inscrire des zéros dans les cases vides.
- d. **Colonnes 58 à 60.** La quantité réelle du contenant d'expédition. Inscrire des zéros dans les cases vides.

- e. **Column 61.** Enter the same code as that shown in column 74 of the essential preservation and packaging data block or an "X" (see paragraph 22).
- f. **Columns 62 and 63.** Enter the same code as that shown in columns 58 and 59 of the essential preservation and packaging data block. If an "X" is used in column 61, columns 62 and 63 are to be left blank.

CONTROL AND WORK ORDER DATA

24. Figure 6-1 illustrates the bottom left hand part of the form CF 271, which provides for the insertion of uncoded packaging data translated from the essential preservation and packaging data block. This information may be used as a work order by the packaging section.

25. The bottom right hand part of the form CF 271 shows the type of special instructions that may be entered in this block. When preparing this part of the form CF 271, the following information shall be shown:

- a. **Item name.** Main noun of the item.
- b. **Originator.** Name and location of the originating section.
- c. **Date.** Date the form was prepared.
- d. **Cost Labour.** Actual cost of labour, when known.
- e. **Cost Material.** Actual cost of material, when known.

CANADIAN FORCES TRANSPORTATION PACKAGING ORDER (CFTPO)

26. CFTPOs are used to:

- a. augment the packaging data normally coded on the accompanying form CF 271 without the need for more formal drawings; and

- e. **Colonne 61.** Inscrire le même code que celui qui figure dans la colonne 74 de la partie réservée aux données essentielles sur la préservation et l'emballage ou un « X » (voir le paragraphe 22).

- f. **Colonnes 62 et 63.** Inscrire le même code que celui qui figure dans les colonnes 58 et 59 de la partie réservée aux données essentielles sur la préservation et l'emballage. Si un « X » est inscrit dans la colonne 61, les colonnes 62 et 63 doivent être laissées en blanc.

DONNÉES DE CONTRÔLE ET DE DEMANDE DE TRAVAUX

24. La figure 6-1 représente la partie inférieure gauche du formulaire CF 271 qui prévoit l'inscription des données d'emballage non codées reproduisant les données inscrites dans la partie réservée aux données essentielles sur l'emballage et la préservation. Ces renseignements peuvent être utilisés dans le cas d'une demande de travaux transmise par une section d'emballage.

25. La partie inférieure droite du formulaire CF 271 présente le genre de directives spéciales que l'on peut y inscrire. Les renseignements suivants doivent figurer dans cette partie du formulaire CF 271 :

- a. **Nom de l'article.** Le nom principal de l'article.
- b. **Expéditeur.** Le nom et le lieu de la section d'expédition.
- c. **Date.** La date à laquelle la formule a été remplie.
- d. **Coût de la main-d'oeuvre.** Le coût réel de la main-d'oeuvre, lorsqu'on le connaît.
- e. **Coût du matériel.** Le coût réel du matériel, lorsqu'on le connaît.

COMMANDE D'EMBALLAGE POUR LE TRANSPORT – FORCES CANADIENNES (CETFC)

26. On se sert des CETFC aux fins suivantes :

- a. compléter les données sur l'emballage qui sont normalement codées sur le formulaire d'accompagnement CF 271 sans qu'il soit nécessaire de présenter des dessins techniques;

- b. provide a standard numbering system for sketches, tracings and less formal drawings.

27. CFTPOs are designed to allow as much freedom as possible in describing the data and applying the information. It is permissible to trace or cut out illustrations taken from brochures, etc, and pasting these directly onto the CFTPO form. Sketches need not be to scale. However, the packaging data shown on the CFTPO must be of sufficient detail and accuracy to allow subsequent duplication of the package by others.

28. A CFTPO will be prepared on a form similar to that illustrated at Figure 6-9. If required, additional sheets as illustrated at Figure 6-10 may be used.

29. Complete all headings on the CFTPO, ensuring that:

- a. the block "based on" shows the stock number of the item; and
- b. the block "CFTPO" shows the last nine digits of the stock number.

30. All details required for production of the package, including internal blocking and bracing or other supports, will be shown in their relation to the item being packaged.

31. Containers made to current military specification need only to have the applicable number and type of container shown, unless it is necessary to clarify details of the package. All necessary details will be required when containers are modified into special containers.

SUBMISSION OF PACKAGING DETAIL

32. Depot/base packaging section and CFQARs, when submitting packaging detail to NDHQ, shall forward the original form CF 271 and applicable CFTPO, if required, to NDHQ, Attention DSRO.

33. A completed form CF 271 is illustrated at Figure 6-1.

- b. établir un système de numérotage normalisé pour les croquis, les esquisses et les dessins non techniques.

27. Les CETFC sont conçues de manière à laisser le plus de latitude possible pour la description des données et la façon de les insérer. Il est permis de calquer ou de découper des illustrations tirées de brochures, etc. et de coller celles-ci directement sur la formule CETFC. Il n'est pas nécessaire que les croquis soient à l'échelle. Cependant, les données d'emballage indiquées sur la CETFC doivent être assez détaillées et précises pour qu'il soit possible de reproduire l'emballage par la suite.

28. Une CETFC doit être remplie sur un formulaire semblable à celui qui est illustré à la figure 6-9. Au besoin, on peut utiliser des feuilles supplémentaires telles que présentées à la figure 6-10.

29. Il faut remplir toutes les rubriques de la CETFC en s'assurant que :

- a. la case « basé sur » indique le numéro de nomenclature de l'article;
- b. la case « CETFC » indique les neuf derniers chiffres du numéro de nomenclature.

30. On doit indiquer tous les détails nécessaires à la réalisation de l'emballage, y compris le blocage et l'assujettissement internes ou les autres supports, en tenant compte de leur rapport avec l'article à emballer.

31. Les contenants fabriqués selon les spécifications militaires courantes ne doivent porter que le numéro et le type de contenant pertinents, à moins qu'il soit nécessaire d'expliquer davantage certains détails concernant l'emballage. Lorsque des contenants utilisés à des fins spéciales sont des versions modifiées de contenants réglementaires, il faut indiquer tous les renseignements nécessaires.

PRÉSENTATION DES DONNÉES D'EMBALLAGE

32. Au moment de la présentation des données d'emballage au QGDN, les sections d'emballage du dépôt ou de la base et les CRAQFC doivent adresser l'original du formulaire CF 271 ainsi que la CETFC, s'il y a lieu, au DARE du QGDN.

33. On trouve à la figure 6-1 un formulaire CF 271 dûment rempli.

34. When packaging information for a particular item is superseded, a new form CF 271 shall be prepared and submitted. DND facilities having the authority to prepare and submit forms CF 271 should do so whenever a database entry is shown to call up obsolete materials or methods.

ACCESS TO PACKAGING DATA

35. Proper access to packaging data by the maximum number of users is important if proper packaging is to be achieved. Access is provided through the following:

- a. microfiche (PPDS);
- b. Canadian Forces Supply System (CFSS) terminal;
- c. printout on Systems Manual Computation Report (SMCR) and Materiel Requirements List (MRL); and
- d. Packaging Data Report printout for CFQAR and repair contractor use.

36. The pertinent points relative to each method of information dissemination are discussed as follows:

- a. **Microfiche.** This is a photographic copy of packaging data and is necessary where users do not have access to a CFSS terminal. An illustration of a packaging database microfiche is shown at Figure 6-11. Insofar as coded data entries are concerned, the information in the essential data block of the form CF 271 appears on the right hand side of the fiche while supplementary and transportation data appears on the left side underneath the item description. The supplementary data is prefixed A, B, C or D for each respective line while the transportation data is prefixed with an X. If a literal data entry was used in the form CF 271, the essential data appears immediately underneath the item description, but does not have a line prefix. The card file number, regardless of whether coded or literal data was entered, will appear as a numeral between the item description and the unit of issue. Again, regardless of data format used,

34. Lorsque des renseignements concernant l'emballage d'articles particuliers sont remplacés, il faut alors remplir et présenter un nouveau formulaire CF 271. Les installations du MDN qui sont autorisées à remplir et à présenter des formulaires CF 271 doivent le faire chaque fois qu'une inscription dans le fichier de base fait état de méthodes ou de matériels désuets.

ACCÈS AUX DONNÉES D'EMBALLAGE

35. Il importe qu'un nombre maximal d'utilisateurs ait accès aux données d'emballage si l'on veut que l'emballage soit bien effectué. On a accès à ces données par les moyens suivants :

- a. des microfiches (spécification sur la préservation et l'emballage);
- b. un terminal du système d'approvisionnement des Forces canadiennes (SAFC);
- c. des états imprimés portant sur le rapport de calcul manuel des systèmes (SMCR) et sur la liste des besoins en matériel (MRL);
- d. des états imprimés du rapport des données sur l'emballage destinés aux CRAQFC et aux entrepreneurs en réparation.

36. Voici les principaux points de chaque méthode de diffusion de l'information :

- a. **Microfiches.** Copie photographique des données d'emballage; on s'en sert lorsque les utilisateurs n'ont pas accès à un terminal du SAFC. La figure 6-11 présente une microfiche du fichier central d'emballage. En ce qui concerne les inscriptions de données codées, les renseignements de la partie réservée aux données essentielles du formulaire CF 271 figurent du côté droit de la fiche tandis que les données supplémentaires et celles qui ont trait au transport se trouvent du côté gauche, sous la description de l'article. Chacune des lignes de données supplémentaires est précédée d'une lettre soit A, B, C ou D respectivement, tandis que les données sur le transport sont précédées d'un X. Si le formulaire CF 271 comporte des données littérales, les données essentielles figurent immédiatement sous la description de l'article, mais ne sont pas précédées d'une lettre en début de ligne. Le numéro de fichier, que les données soient codées ou littérales, est un chiffre inscrit entre la description de l'article et l'unité de distribution. Ici encore, quelle que soit la forme

the supplemental data line indicator will appear in the second last column headed "ORIG".

- b. **CFSS Access Terminal.** To obtain packaging data through a CFSS access terminal requires that the correct access codes be used. Failure to do so will produce either no information or incorrect information. The following codes are needed:

Inquiry Code 006 - for all enquiries,
Transaction Identifier Code (TIC) DQN - for DSRO DQG - for CFSDS DQQ - Bases/Stations/ CFQARs
Block B6 (see Note 1) 1 - Level A 2 - CFSDs 3 - Bases/Stations 4 - Procurement 5 - Repair and Overhaul

NOTES

1. If no entry is placed in Block B6 of the form CF 2302, Supply Document, the information output will default to card file 4 (Procurement).
 2. Where no data has been entered against a particular NSN, an inquiry will produce either a blank return or the message "refer to DSRO".
- c. **Printout on SMCR or MRL.** These are documents used in the procurement cycle by the NDHQ/National Inventory Control Point (NICP). Only the information contained in the essential data line of Card File 4 will appear on these two printouts. In addition, where a "D" is shown at column 41 the words "Dangerous

des données, l'indicateur de lignes de données supplémentaires est inscrit dans l'avant-dernière colonne dont la rubrique est « ORIG » (expéditeur).

- b. **Terminal donnant accès au SAFC.** Pour obtenir des données d'emballage par l'intermédiaire d'un terminal donnant accès au SAFC, il faut utiliser les codes d'accès exacts. S'ils sont inexacts, le terminal fournira des renseignements inexacts ou n'en donnera pas du tout. Il faut inscrire les codes suivants :

Code de demande de renseignements 006 - pour toutes les demandes
Code d'identification de transaction (CIT) DQN - dans le cas du DARE DQG - dans le cas des DAFC DQQ - dans le cas des bases, stations ou des CRAQFC
Case B6 (voir Nota 1) 1 - niveau A 2 - DAFC 3 - bases ou stations 4 - acquisition 5 - réparation et révision

NOTA

1. Si la case B6 du formulaire CF 2302, Document d'approvisionnement, ne comporte aucune inscription, les renseignements seront automatiquement envoyés au fichier 4 (acquisition).
 2. Lorsqu'aucune donnée n'est inscrite en regard d'un NNO particulier, le terminal ne donnera aucune réponse à une demande de renseignements ou bien la réponse sera simplement « refer to DSRO » (se référer au DARE).
- c. **État imprimé sur le SMCR ou la MRL.** Ce sont des documents utilisés dans le cycle d'acquisition par le QGDN et le Centre national du contrôle des stocks (NICP). Seuls les renseignements sur les données essentielles inscrits dans le fichier 4 seront imprimés sur ces deux relevés. En outre, lorsqu'un « D » est

Goods" will also printout. This forms a means of warning the supply manager that dangerous goods are involved and represents the initiation of the actions that are required when dealing with such commodities.

- d. **Printout for CFQAR and Repair Contractor Use.** Data will be prepared in hard copy form.

inscrit dans la colonne 41, les mots « Dangerous Goods » (marchandises dangereuses) seront aussi imprimés. Cela constitue un moyen d'avertir le gestionnaire des approvisionnements qu'il s'agit de marchandises dangereuses et indique le début des mesures à prendre pour le traitement de telles marchandises.

- d. **État imprimé à l'usage du CRAQFC et de l'entrepreneur chargé des réparations.** Les données sont fournies sur copie papier.

Figure 6-1 Coded Format
Figure 6-1 Données codées

NATO STOCK NO. - NUMÉRO DE STOCK OTAN

NSC - CSO				CD - PO		IIN - N° 1A						
4	7	3	0	0	0	0	1	1	9	9	5	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

CARD NO CARTE N°
05
14 15

U.I. U.D.
EA
16 17



National
Defence

Défense
nationale

PACKAGING DATA
DONNÉES D'EMBALLAGE

APPROVAL STAMP - SCEAU
D'APPROBATION

ESSENTIAL PRESERVATION AND PACKAGING DATA - DONNÉES ESSENTIELLES - PRÉSERVATION ET EMBALLAGE

SUCC. SUCC.		DM MD	CATEGORY CATÉGORIE										METHOD MÉTHODE		QTY UNIT, PACK. - QTE PAR UNITÉ D'EMBALLAGE		CLEAN NETTOYAGE		PRESV. MAT. MAT. PRÉS.		WRAP MAT. MAT. EMB.		CUSHION AND DUNNAGE BOURRAGE ET FARDAGE		CUSH. THICK. ÉPAISS. BOURR.		UNIT CONT. CONT. UNIT		INTER.		LEVEL OF PRO. COTE PROT.		MAX WEIGHT CODE CODE POIDS MAX		MAX CUBE CODE CODE VOLUME MAX		UNIT CONTAINER DIMENSION DIMENSIONS DU CONTENANT PAR UNITÉ						CONT. LEVEL COTE CONT.		OPT. PROC. IND. MÉT. FACULT.		SUP. LINE IND. L. D. SUPPL.		REVISION NO. RÉVISION N°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

SUPPLEMENTAL PRESERVATION AND PACKAGING DATA - DONNÉES SUPPLÉMENTAIRES - PRÉSERVATION ET EMBALLAGE

18		SUPPLEMENTAL PRESERVATION AND PACKAGING DATA																CORRELATION OF ELEMENTS WITH PRESERVATION EVALUATION																										
A	B	C	D	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
				J	A		8	X	1	4			F	H		4		D	I	S	K	S		1	0	.	5		D	I	A		1		S	T	R	I	P		5	4	X	6
				D	E	S	C		8		U			1		H		I	N	D			K	E		8	1	1	0	-	0	0	-	2	5	4	-	5	7	2	2			

PACKAGING FOR TRANSPORTATION SUPPORT - DONNÉES SPÉCIALES - EMBALLAGE POUR TRANSPORT

PACKAGING INFORMATION CONTAINER WEIGHTS AND DIMENSIONS																													
S E Q. S U C C.	SHIPPING CONTAINER DIMENSIONS DIMENSIONS DU CONTENANT D'EXPÉDITION									SHIPPING CONTAINER WEIGHT POIDS DU CONTENANT D'EXPÉDITION						SHIPPING CONTAINER CUBE VOLUME DU CONTENANT D'EXPÉDITION						SHIPPING CONTAINER QTY. QTE CONTENANT D'EXPÉDITION		CONT. LEVEL NIVEAU CONT.	TYPE OF CONT. GENRE DE CONT.				
	LENGTH IN. LONGUEUR- POUCE			WIDTH IN. LARGEUR- POUCE			DEPTH IN. PROFONDEUR POUCE			WHOLE LBS. LIVRES ENTIÈRES			100TH 100E			WHOLE CUBE FT. PIED CUBE ENTIER			100TH 100 E										
X	0	1	1	0	1	1	0	1	5	0	0	0	1	4	5	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	B	K	E	
18	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63

DETAIL - DETAIL		BASIC - DE BASE		INTERMEDIATE INTERMÉDIAIRE		BULK - EN VRAC		ITEM NAME - NOM DE L'ARTICLE		ORIGINATOR - EXPÉDITEUR		DATE		
METHOD/LEVEL METHODE/NIVEAU		IID-RIDGID METAL CONT SEALED						MANIFOLD		BOEING HELI		1 NOV 95		
CLEANING NETTOYAGE		C-1						SPECIAL INSTRUCTIONS - INSTRUCTIONS SPÉCIALES						
DRYING SÉCHAGE														
PRESERVATION PRÉSERVATION														
INITIAL WRAP EMBALLAGE INITIAL		43GP (8x14")												
CUSH/DUNNAGE BOURRAGE/FARDAGE		MED-FIRM HORSEHAIR (PPP-C-1120 TYPE III)												
CONTAINER CONTENANT		22 GAUGE, 4 GAL CAP STEEL DRUM												
CUBE VOLUME		1.10						COST COUT	LABOUR MAIN-D'OEUVRE \$		PACK INDEX LISTE D'EMBALLAGE		CONTROL NO. - N° DE CONTRÔLE	
WEIGHT POIDS		14.5 LB												
QUANTITY QUANTITÉ		1							MATERIAL MATÉRIEL \$					

CF 271 (2-83) 7530-21-896-0977

A-LM-187-001/JS-001

Figure 6-3 Direct Reference to a Specification with Special QUP (Plain Language)
Figure 6-3 Renvoi à une spécification et quantité particulière par unité d'emballage (en clair)

NATO STOCK NO. - NUMÉRO DE STOCK OTAN															CARD NO CARTE NO		U.I. U.D.		National Défence		Défense nationale		PACKAGING DATA DONNÉES D'EMBALLAGE		APPROVAL STAMP - SCEAU D'APPROBATION																																																						
NSC - CSO				CD - PO		IIN - N° IA																																																																									
5	3	1	0	2	1	3	3	0	4	7	5	2	0	2	E	A																																																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																																																															
ESSENTIAL PRESERVATION AND PACKAGING DATA - DONNÉES ESSENTIELLES - PRÉSERVATION ET EMBALLAGE																																																																															
SEQ. / SUC.	DM MD	CATEGORY CATÉGORIE	METHOD MÉTHODE	QTY UNIT, PACK, QTE PAR UNITÉ D'EMBALLAGE	CLEAN NETTOYAGE	PRESV. MAT. MAT. PRÉS.	WRAP MAT. MAT. EMB.	CUSHION DUNNAGE BOURRAGE ET FARDAGE	CUSH. THICK. ÉPAISS. BOURR.	UNIT CONT. CONT. UNIT	INTER.	LEVEL OF PRO. COTE PROT.	MAX WEIGHT CODE POIDS MAX	MAX CUBE CODE VOLUME MAX	UNIT CONTAINER DIMENSION DIMENSIONS DU CONTENANT PAR UNITÉ			CONT. LEVEL COTE CONT.	OPT. PROC. IND. MÉT. FACULT.	SUP. LINE IND. L. D. SUPPL.	REVISION NO. RÉVISION N°																																																										
															LENGTH LON- GUEUR	WIDTH LAR- GEUR	DEPTH PROFON- DEUR																																																														
18	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																																							
						*				D	-	L	M	-	0	0	8	-	0	3	6	S	F	0	0	0		Q	U	P			5	0			1																																										
SUPPLEMENTAL PRESERVATION AND PACKAGING DATA - DONNÉES SUPPLÉMENTAIRES - PRÉSERVATION ET EMBALLAGE																																																																															
SEQ. SUCC.	18	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																																					
A		B	L		3	x	2	"																																																																							
B																																																																															
C																																																																															
D																																																																															
PACKAGING FOR TRANSPORTATION SUPPORT - DONNÉES SPÉCIALES - EMBALLAGE POUR TRANSPORT																																																																															
SEQ. / SUC.	SHIPPING CONTAINER DIMENSIONS DIMENSIONS DU CONTENANT D'EXPÉDITION				SHIPPING CONTAINER WEIGHT POIDS DU CONTENANT D'EXPÉDITION				SHIPPING CONTAINER CUBE VOLUME DU CONTENANT D'EXPÉDITION				SHIPPING CONTAINER QTY. QTE CONTENANT D'EXPÉDITION		TYPE OF CONT. GENRE DE CONT.																																																																
	LENGTH IN. LONGUEUR- POUCE	WIDTH IN. LARGEUR- POUCE	DEPTH IN. PROFONDEUR POUCE	WHOLE LBS. LIVRES ENTIÈRES	100TH 100E	WHOLE CUBE FT. PIED CUBE ENTIER	100TH 100E																																																																								
X																																																																															
18	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63																																																		
DETAIL - DETAIL								BASIC - DE BASE								INTERMEDIATE INTERMÉDIAIRE								BULK - EN VRAC								ITEM NAME - NOM DE L'ARTICLE				ORIGINATOR - EXPÉDITEUR				DATE																																							
METHOD/LEVEL MÉTHODE/NIVEAU																																WASHER, LOCK				1 NOV 95																																											
CLEANING NETTOYAGE																																SPECIAL INSTRUCTIONS - INSTRUCTIONS SPÉCIALES																																															
DRYING SÉCHAGE																																																																															
PRESERVATION PRÉSERVATION																																																																															
INITIAL WRAP EMBALLAGE INITIAL																																																																															
CUSH/DUNNAGE BOURRAGE/FARDAGE																																																																															
CONTAINER CONTENANT								43-GP-30 BAG 3x2"																																																																							
CUBE VOLUME																																																																															
WEIGHT POIDS																																COST COUT				LABOUR MAIN-D'OEUVRE \$				PACK INDEX LISTE D'EMBALLAGE				CONTROL NO. - N° DE CONTRÔLE																																			
QUANTITY QUANTITÉ																																				MATERIAL MATÉRIEL \$																																											

A-LM-187-001/JS-001

NATO STOCK NO. - NUMÉRO DE STOCK OTAN

NSC - CSO				CD - PD		IIN - N° 1A							
5	9	9	8	2	1	8	7	8	8	0	7	0	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

CARD NO CARTE N ^O	
0	2
14	15

U.I. U.D.	
E	A
16	17

National
DefenceDéfense
nationale

PACKAGING DATA
DONNÉES D'EMBALLAGE

APPROVAL STAMP - SCEAU
D'APPROBATION

ESSENTIAL PRESERVATION AND PACKAGING DATA - DONNÉES ESSENTIELLES - PRÉSERVATION ET EMBALLAGE

COUNTRY CODE	DM MD	CATEGORY	METHOD	QTY UNIT. PACK. - QTE PAR UNITÉ D'EMBALLAGE	CLEAN NETTOYAGE	PRESV. MAT. MAT. PRÉS.	WRAP MAT. MAT. EMB.	CUSHION AND DUNNAGE	BOURAGE ET FARDAGE	CUSH. THICK. EPAISS. BOURR.	UNIT CONT. CONT. UNIT	INTER.		LEVEL OF PRO. COTE PROT.	MAX WEIGHT CODE CODE POIDS MAX	MAX CUBE CODE CODE VOLUME MAX	UNIT CONTAINER DIMENSION DIMENSIONS DU CONTENANT PAR UNITÉ			CONT. LEVEL COTE CONT.	OPT. PROC. IND. MET. FACILIT.	S.Y. FACILIT. IND. S.D. SUPPL.	REVISION NO. RÉVISION N°												
												QTY. QTE	CONT.				LENGTH LONGUEUR	WIDTH LARGEUR	DEPTH PROFONDEUR																
18	41	42 43 44 45 46	47 *	48	49	50 D	51 -	52 L	53 M	54 -	55 0	56 0	57 8	58 -	59 0	60 3	61 5	62 S	63 F	64 0	65 0	66 1	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

SUPPLEMENTAL PRESERVATION AND PACKAGING DATA — DONNÉES SUPPLÉMENTAIRES — PRÉSERVATION ET EMBALLAGE

[illegible]

PACKAGING FOR TRANSPORTATION SUPPORT – DONNÉES SPÉCIALES – EMBALLAGE POUR TRANSPORT

[illegible]

DETAIL - DETAIL	BASIC - DE BASE	INTERMEDIATE INTERMÉDIAIRE	BULK - EN VRAC	ITEM NAME - NOM DE L'ARTICLE	ORIGINATOR - EXPÉDITEUR	DATE
METHOD/LEVEL MÉTHODE/NIVEAU				CIRCUIT CARD ASSY	DATATAPE INC	1 NOV 95
CLEANING NETTOYAGE				SPECIAL INSTRUCTIONS - INSTRUCTIONS SPÉCIALES		
DRYING SÉCHAGE						
PRESERVATION PRÉSERVATION						
INITIAL WRAP EMBALLAGE INITIAL	MIL-B-81705 BAG 10x6"					
CUSH/DUNNAGE BOURRAGE/FARDAGE						
CONTAINER CONTENANT	PPP-B-1672 TYPE II SIZE 9x6x2.5"					
CUBE VOLUME						
WEIGHT POIDS				COST CÔÛT	LABOUR MAIN-D'OEUVRE \$	PACK INDEX LISTE D'EMBALLAGE
QUANTITY QUANTITÉ					MATÉRIEL MATÉRIEL \$	CONTROL NO. - N° DE CÔNTRÔLE

Figure 6-6 Making Direct Reference to Manufacturer's Drawing Number
Figure 6-6 Renvoi à un numéro de dessin de fabricant

NATO STOCK NO. - NUMÉRO DE STOCK OTAN															CARD NO. CARTE N°		U.I. U.D.		National Défence		Défense nationale		PACKAGING DATA DONNÉES D'EMBALLAGE		APPROVAL STAMP - SCEAU D'APPROBATION																																																										
NSC - CSO					CD - PO		IIN - N° IA								0 5		E A																																																																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																																																																			
ESSENTIAL PRESERVATION AND PACKAGING DATA - DONNÉES ESSENTIELLES - PRÉSERVATION ET EMBALLAGE																																																																																			
SEQ. SUCC.	DM MD	CATEGORY CATÉGORIE	METHOD MÉTHODE	QTY UNIT. PACK. - QTE PAR UNITÉ D'EMBALLAGE	CLEAN NETTOYAGE	PRESV. MAT. MAT. PRÉS.	WRAP MAT. MAT. EMB.	CUSHION AND DUNNAGE BOURRAGE ET FARDAGE	CUSH. THICK. ÉPAISS. BOURR.	UNIT CONT. UNIT	INTER.	LEVEL OF PRO. COTE PROT.	MAX WEIGHT CODE CODE POIDS MAX	MAX CUBE CODE CODE VOLUME MAX	UNIT CONTAINER DIMENSION DIMENSIONS DU CONTENANT PAR UNITÉ			LEVEL CONT. COTE CONT.	PACK. IND. MÉT. FACULT.	SUP. LINE IND. L. D. SUPPL.	REVISION NO. RÉVISION N°																																																														
															LENGTH LON- GUEUR	WIDTH LAR- GEUR	DEPTH PROFON- DEUR																																																																		
18	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																																											
BOMBARDIER DWG SC - 8016 0																																																																																			
SUPPLEMENTAL PRESERVATION AND PACKAGING DATA - DONNÉES SUPPLÉMENTAIRES - PRÉSERVATION ET EMBALLAGE																																																																																			
SEQ. SUCC.	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																																										
18																																																																																			
A																																																																																			
B																																																																																			
C																																																																																			
D																																																																																			
PACKAGING FOR TRANSPORTATION SUPPORT - DONNÉES SPÉCIALES - EMBALLAGE POUR TRANSPORT																																																																																			
SEQ. SUCC.	SHIPPING CONTAINER DIMENSIONS DIMENSIONS DU CONTENANT D'EXPÉDITION			SHIPPING CONTAINER WEIGHT POIDS DU CONTENANT D'EXPÉDITION			SHIPPING CONTAINER CUBE VOLUME DU CONTENANT D'EXPÉDITION			SHIPPING CONTAINER QTY. QTE CONTENANT D'EXPÉDITION	CONT. LEVEL NIVEAU CONT.	TYPE OF CONT. GENRE DE CONT.																																																																							
	LENGTH IN. LONGUEUR- POUCE	WIDTH IN. LARGEUR- POUCE	DEPTH IN. PROFONDEUR POUCE	WHOLE LBS. LIVRES ENTIÈRES	100TH 100E	WHOLE CUBE FT. PIED CUBE ENTIER	100TH 100E																																																																												
X	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63																																																						
18	35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63																																																																																		
DETAIL - DETAIL			BASIC - DE BASE			INTERMEDIATE INTERMÉDIAIRE			BULK - EN VRAC			ITEM NAME - NOM DE L'ARTICLE			ORIGINATOR - EXPÉDITEUR			DATE																																																																	
METHOD/LEVEL MÉTHODE/NIVEAU												LEADING EDGE ASSY			BOMBARDIER			1 NOV 95																																																																	
CLEANING NETTOYAGE												SPECIAL INSTRUCTIONS - INSTRUCTIONS SPÉCIALES																																																																							
DRYING SÉCHAGE																																																																																			
PRESERVATION PRÉSERVATION																																																																																			
INITIAL WRAP EMBALLAGE INITIAL																																																																																			
CUSH/DUNNAGE BOURRAGE/FARDAGE																																																																																			
CONTAINER CONTENANT																																																																																			
CUBE VOLUME																																																																																			
WEIGHT POIDS																																																																																			
QUANTITY QUANTITÉ																																																																																			
												COST CÔUT			LABOUR MAIN-D'OEUVRE \$			PACK INDEX LISTE D'EMBALLAGE			CONTROL NO. - N° DE CONTRÔLE																																																														
															MATERIAL MATÉRIEL \$																																																																				

Figure 6-7 Making Direct Reference to a CFTPO
Figure 6-7 Renvoi à une CFTFC

NATO STOCK NO. - NUMÉRO DE STOCK OTAN															CARD NO. CARTE N°		U.I. U.D.		National Defence Défense nationale		PACKAGING DATA DONNÉES D'EMBALLAGE		APPROVAL STAMP - SCEAU D'APPROBATION																				
NSC - CSO				CD - PO		IIN - N° IA							0 3		E A																												
1 5 6 0				2 1		8 4 5 7 7 9 5							14 15		16 17																												
ESSENTIAL PRESERVATION AND PACKAGING DATA - DONNÉES ESSENTIELLES - PRÉSERVATION ET EMBALLAGE																																											
SEQ. SUCC.	S E Q. /	S U C C.	DM MD	CATEGORY CATÉGORIE	METHOD MÉTHODE	QTY UNIT PACK.-QTE PAR UNITÉ D'EMBALLAGE	CLEAN NETTOYAGE	PRESV. MAT. MAT. PRÉS.	WRAP MAT. MAT. EMB.	CUSHION AND BOURRAGE ET FARDAGE	CUSH-THICK. ÉPAISS. BOURR.	UNIT CONT. UNIT	INTER.		LEVEL OF PRO. COTE PROT.	MAX WEIGHT CODE CODE POIDS MAX	MAX CUBE CODE CODE VOLUME MAX	UNIT CONTAINER DIMENSION DIMENSIONS DU CONTENANT PAR UNITÉ			CONT. LEVEL COTE CONT.	OPT. PROC. IND. MÉT. FACULT.	SUP. LINE IND. L.I.D. SUPPL.	REVISION NO. RÉVISION N°																			
													QTY QTE	CONT.				LENGTH LON- GUEUR	WIDTH LAR- GEUR	DEPTH PROFON- DEUR																							
18			41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	
SUPPLEMENTAL PRESERVATION AND PACKAGING DATA - DONNÉES SUPPLÉMENTAIRES - PRÉSERVATION ET EMBALLAGE																																											
18			40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
A																																											
B																																											
C																																											
D																																											
PACKAGING FOR TRANSPORTATION SUPPORT - DONNÉES SPÉCIALES - EMBALLAGE POUR TRANSPORT																																											
SEQ. SUCC.	S E Q. /	S U C C.	SHIPPING CONTAINER DIMENSIONS DIMENSIONS DU CONTENANT D'EXPÉDITION			SHIPPING CONTAINER WEIGHT POIDS DU CONTENANT D'EXPÉDITION			SHIPPING CONTAINER CUBE VOLUME DU CONTENANT D'EXPÉDITION			SHIPPING CONTAINER QTY. QTE CONTENANT D'EXPÉDITION		CONT. LEVEL NIVEAU CONT.		TYPE OF CONT. GENRE DE CONT.																											
			LENGTH IN. LONGUEUR- POUCE	WIDTH IN. LARGEUR- POUCE	DEPTH IN. PROFONDEUR POUCE	WHOLE LBS. LIVRES ENTÈRES	100TH 100E	WHOLE CUBE FT. PIED CUBE ENTIER	100TH 100E																																		
X																																											
18			35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63												
DETAIL - DÉTAIL			BASIC - DE BASE			INTERMEDIATE INTERMÉDIAIRE			BULK - EN VRAC			ITEM NAME - NOM DE L'ARTICLE		ORIGINATOR - EXPÉDITEUR		DATE																											
METHOD/LEVEL MÉTHODE/NIVEAU												CANOPY FORWARD		BRISTOL AERO		1 JUL 90																											
CLEANING NETTOYAGE												SPECIAL INSTRUCTIONS - INSTRUCTIONS SPÉCIALES																															
DRYING SÉCHAGE																																											
PRESERVATION PRÉSERVATION																																											
INITIAL WRAP EMBALLAGE INITIAL																																											
CUSH/DUNNAGE BOURRAGE/FARDAGE																																											
CONTAINER CONTENANT																																											
CUBE VOLUME												COST COUT		LABOUR MAIN-D'OEUVRE \$		PACK INDEX LISTE D'EMBALLAGE		CONTROL NO. - N° DE CONTRÔLE																									
WEIGHT POIDS																																											
QUANTITY QUANTITÉ												MATERIAL MATÉRIEL \$																															

A-LM-187-001/JS-001

Figure 6-9 CFTPO Form, CF 797 (7530-21-872-2304)
 Figure 6-9 Formule CETFC, CF 797 (7530-21-872-2304)

PRESERVATION AND PACKAGING - CONSERVATION ET EMBALLAGE	DATA - DONNÉES	NOTES - REMARQUES																																													
LEVEL A - NIVEAU A METHOD - Methode _____ CLEANING AND DRYING _____ Nettoyage et séchage _____ PRESERVATIVE COMPOUND _____ Produit de conservation _____ CUSHIONING AND DUNNAGE _____ Bourrage et fardage _____ LEVEL B - NIVEAU B METHOD - Methode _____ CLEANING AND DRYING _____ Nettoyage et séchage _____ PRESERVATIVE COMPOUND _____ Produit de conservation _____ CUSHIONING AND DUNNAGE _____ Bourrage et fardage _____ LEVEL C - NIVEAU C METHOD - Methode _____ CLEANING AND DRYING _____ Nettoyage et séchage _____ PRESERVATIVE COMPOUND _____ Produit de conservation _____ CUSHIONING AND DUNNAGE _____ Bourrage et fardage _____ PACKING - EMBALLAGE CONTAINER - CONTENANT LEVEL A - NIVEAU A SPECIFICATION INSIDE DIMENSIONS - DIMENSIONS INTÉRIEURES LENGTH - (INCHES) _____ Longueur - (en pouces) _____ WIDTH - (INCHES) _____ Largeur - (en pouces) _____ DEPTH - (INCHES) _____ Hauteur - (en pouces) _____ LEVEL B - NIVEAU B SPECIFICATION INSIDE DIMENSIONS - DIMENSIONS INTÉRIEURES LENGTH - (INCHES) _____ Longueur - (en pouces) _____ WIDTH - (INCHES) _____ Largeur - (en pouces) _____ DEPTH - (INCHES) _____ Hauteur - (en pouces) _____ LEVEL C - NIVEAU C SPECIFICATION INSIDE DIMENSIONS - DIMENSIONS INTÉRIEURES LENGTH - (INCHES) _____ Longueur - (en pouces) _____ WIDTH - (INCHES) _____ Largeur - (en pouces) _____ DEPTH - (INCHES) _____ Hauteur - (en pouces) _____ AIR SHIPMENT (LEVEL D) - TRANSPORT AÉRIEN (NIVEAU D) SPECIFICATION INSIDE DIMENSIONS - DIMENSIONS INTÉRIEURES LENGTH - (INCHES) _____ Longueur - (en pouces) _____ WIDTH - (INCHES) _____ Largeur - (en pouces) _____ DEPTH - (INCHES) _____ Hauteur - (en pouces) _____ GROSS CUBE (OUTSIDE) - CUBAGE BRUT (EXTÉRIEUR) LEVEL A - CU FT _____ Niveau A - pi. cu. _____ LEVEL B - CU FT _____ Niveau B - pi. cu. _____ LEVEL C - CU FT _____ Niveau C - pi. cu. _____ AIR SHIPMENT - CU FT _____ Transport aérien - pi. cu. _____ GROSS WEIGHT - POIDS BRUT LEVEL A - (LBS) _____ Niveau A - lb _____ LEVEL B - (LBS) _____ Niveau B - lb _____ LEVEL C - (LBS) _____ Niveau C - lb _____ AIR SHIPMENT - (LBS) _____ Transport aérien - lb _____ CLOSURE - FERMETURE MARKING - MARQUE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%;">10</td><td style="width: 45%;"></td><td style="width: 50%;">Draftsman Dessinateur</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td>Checker Pointeur</td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>Design Engineer Concepteur</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Reg'd Demande</td> <td>Item Articles</td> <td>Description</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Material Matériel</td> </tr> </table>	10		Draftsman Dessinateur	9			8		Checker Pointeur	7			6		Design Engineer Concepteur	5			4			3			2			1			Reg'd Demande	Item Articles	Description			Material Matériel	<div style="text-align: center;"> CANADIAN FORCES TRANSPORTATION PACKAGING ORDER COMMANDE D'EMBALLAGE POUR LE TRANSPORT FORCES CANADIENNES </div> <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">CFTPO - CETFC</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Approval Stamp</td> <td style="width: 40%;">Nomenclature</td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Based on Basé sur</td> <td>Sheet Feuille</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Tampon d'acceptation </td> <td></td> </tr> </table>	Approval Stamp	Nomenclature		Based on Basé sur		Sheet Feuille	Tampon d'acceptation		
10		Draftsman Dessinateur																																													
9																																															
8		Checker Pointeur																																													
7																																															
6		Design Engineer Concepteur																																													
5																																															
4																																															
3																																															
2																																															
1																																															
Reg'd Demande	Item Articles	Description																																													
		Material Matériel																																													
Approval Stamp	Nomenclature																																														
Based on Basé sur		Sheet Feuille																																													
Tampon d'acceptation																																															

BILL OF MATERIAL - FACTURE DE MATÉRIEL

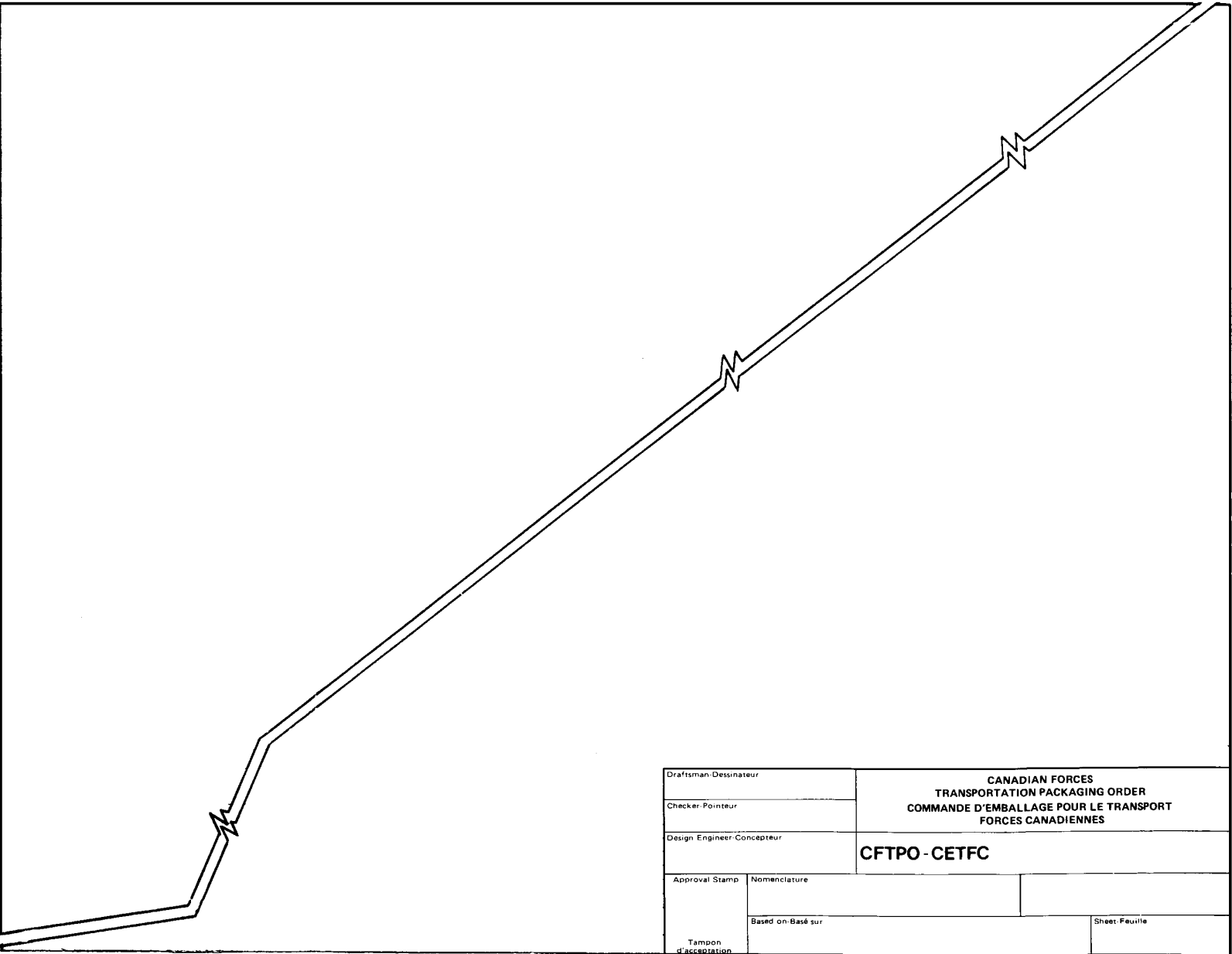
		CANADIAN FORCES TRANSPORTATION PACKAGING ORDER COMMANDE D'EMBALLAGE POUR LE TRANSPORT FORCES CANADIENNES	
		CFTPO - CETFC	
		Approval Stamp	
Draftsman-Dessinateur	Nomenclature		Sheet: Feuille
Checker-Pointeur	Based on-Basé sur		
Design Engineer-Concepteur	Tampon d'acceptation		

Figure 6-10 CFTPO Form (Supplement), CF 798 (7530-21-872-2305)
Figure 6-10 Formule CETFC (supplémentaire), CF 798 (7530-21-872-2305)

IDENTIFICATION NO.	BASIC NAME	C A R D	U I	COSTS		DNG MAT	00002	M E T H	Q U P	C L N	P M R A T E S L	W M R A T P L	C D U U S N H N	C T U H S C H K	U C N O I N T T	INTR		L P E R V O L T	MIXAM		UNIT CONT			C L O E N V T L	O I P N T D	O R I G	R E V			
				LABOUR MINUTES	MATERIAL DOLLARS											Q T Y	C O N		W T	C U	L	W	D							
2520 21 898 2275 X -	PROPELLER SHAFT, TR L-042 W-035 D-009 WT-	2	EA	0.00	\$,000	QTY-001	LV-A TP-FA	10	1	0	0	0	JA	EC	B	FA	0	00	A	JQ	E5	34	28	06	A	0	0			
2520 21 898 2305 X -	UNIVERSAL JOINT, CON L-038 W-009 D-013 WT-	2	EA	0.00	\$,000			QTY-001	LV-B TP-FA	10	1	0	0	0	JA	EK	Z	FA	0	00	B	JM	BP	30	06	10	B	0	0	
2520 21 898 2316 -	GASKET AND SEAL SET D-LM-008-026SF001	4	EA	0.00	\$,000																								0	
2520 21 898 2629 -	TUBE ASSEMBLY, TRANS D-LM-008-036SF000	4	EA	0.00	\$,000																									
2520 21 901 2342	SLEEVE, RUBBER, KICK	2	EA	0.00	\$,000			10	1	0	0	0	0	0	0	D1	0	00	B	AC	AJ	05	01	01	0	0	0			
2520 21 901 4001 -	DOWEL, KICKSTART D-LM-008-036SF000	4	EA	0.00	\$,000																						0			
2520 21 901 4958	YOKE, UNIVERSAL JOIN	2	EA	0.00	\$,000			11	1	1	0	9	GE	LC	D	E7	0	00	B	DX	AX	13	07	07	B	0	0			
2520 21 901 4958 -	YOKE, UNIVERSAL JOIN D-LM-008-036SF000	4	EA	0.00	\$,000																									
2520 21 901 5717 -	SHIELD D-LM-008-036SF000	4	EA	0.00	\$,000																						0			
2520 21 904 8306 A - B - X -	GEARBOX ASSEMBLY INTERNAL PRESERVATION BY MANUFACTURER 3 CFTSA 02/92 L-009 W-006 D-009 WT -	4	EA	0.00	\$,000	QTY-001	LV-B TP-FA	2D	1	1	1	8	YY	GP	B	FA	1	BW	B	G5	AM	07	05	06	B	0	2			
2520 21 904 8334 A - B - X -	HOUSING, GEARBOX BS 10x12 3 CFTSA 9/90 L-007 W-007 D-006 WT -	4	EA	0.00	\$,000			3G	1	1	0	0	GA	YY	Y	B5	0	00	B	CF	AD	05	05	05	B	M	2			
2520 21 904 8621 A - B - C - X -	TRANSMISSION ASSYO* HV 7x8 UNITS ZZ PPP-1752 GR A TYPE V ZZ METAL CONTAINER 8145-21-907-6107 3 CFTSA 10/90 L-067 W-036 D-040 WT-	4	EA	0.00	\$,000			QTY-000	LV-A TP-ZZ	HV	1	1	0	0	0	0	ZZ	V	ZZ	0	00	A	SN	R5	56	30	33	A	0	3
2520 21 904 8622 -	TRANSFER CASEOASSY* CFTPO-21-904-8622 02JUN93	1	EA	0.00	\$,000																									
2520 21 904 8622 -	TRANSFER CASEOASSY* CFTPO-21-904-8622 02JUN93	2	EA	0.00	\$,000																									
2520 21 904 8622 -	TRANSFER CASEOASSY* CFTPO-21-904-8622 02JUN93	3	EA	0.00	\$,000																									

Figure 6-11 Recorded Packaging Data
Figure 6-11 Données d'emballage consignées

CHAPTER 7**BASE/UNIT PACKAGING OPERATIONS****INTRODUCTION**

1. Packaging activity at base supply sections is mainly associated with items being returned for repair and overhaul and surplus stocks being returned to supply depots.

2. Because of the wide range of materiel handled by bases, it is not intended to provide detailed information for each item. Generally, information on how to provide adequate protection may be obtained by studying the packaging of the items or similar items and reference to A-LM-187-003/JS-001, Packaging for Base/Station/Units.

3. The various methods of packaging used by supply depots have been developed to provide maximum protection for particular types of materiel in accordance with the conditions under which this materiel is to be shipped and stored. In addition, because of its nature or intended use, certain materiel will require special preparation before shipment.

GENERAL

4. It will seldom be necessary for bases/units to take preventive packaging measures against corrosion. Preparation for shipment is chiefly concerned with the provision of physical protection and the correct identification of the items. Therefore, this preparation at bases, units and field formations will be restricted mainly to packing operations. Refer to A-LM-187-003/JS-001 for detailed instructions.

RECEIPT OF MATERIEL

5. Items received from supply depots in the original approved manufacturer's pack or repackaged into packs designed by the supply depots and materiel received directly from contractors, do not normally require repackaging, as the pack used has been either detailed or approved by NDHQ/DSRO.

CHAPITRE 7**OPÉRATIONS D'EMBALLAGE À L'ÉCHELON DE LA BASE OU DE L'UNITÉ****INTRODUCTION**

1. À l'échelon des sections d'approvisionnement de la base, les activités reliées à l'emballage ont principalement trait aux articles retournés aux fins de réparation ou de remise en état et au surplus de stocks retourné aux dépôts d'approvisionnement.

2. Étant donné la gamme d'articles manutentionnés à l'échelon des bases, on s'abstiendra d'entrer dans les détails concernant chaque article. En règle générale, la manière d'assurer à un article donné une protection appropriée consiste à étudier la méthode d'emballage de ces articles ou d'articles analogues et de se référer à l'A-LM-187-003/JS-001, Procédures détaillées d'emballage à l'intention des bases, des stations et des unités.

3. Les diverses méthodes d'emballage utilisées au sein des dépôts d'approvisionnement ont été mises au point en vue d'assurer une protection maximale à certains types de matériel, conformément aux normes d'expédition et d'entreposage propres au matériel en question. En outre, en raison de leur nature ou de leur destination, certains matériels doivent faire l'objet d'un conditionnement spécial avant l'expédition.

GÉNÉRALITÉS

4. À l'échelon des bases et des unités, il est rare qu'on doive prendre des précautions contre la corrosion au moment de l'emballage. La préparation en vue de l'expédition est axée principalement sur la protection physique à assurer aux articles en question et sur la manière exacte de les identifier. Il s'en suit qu'une telle préparation, à l'échelon des bases, des unités et des formations en campagne, se limite principalement à des opérations d'emballage. Il faut se référer à l'A-LM-187-003/JS-001 pour obtenir des instructions détaillées à ce propos.

RÉCEPTION DE MATÉRIEL

5. Les articles, qui arrivent des dépôts d'approvisionnement dans l'emballage original du fabricant ou qui ont été remballés d'après les méthodes en cours aux dépôts d'approvisionnement, de même que le matériel reçu directement des entrepreneurs ne font pas ordinairement l'objet d'un remballage sur place, étant donné que l'emballage a été ordonné ou approuvé par le personnel d'emballage du DARE au QGDN.

6. As these items do not normally require detailed checking, they shall be held in stock in the original pack until required for use.

7. Packages marked "DO NOT OPEN UNTIL READY FOR USE" shall not be opened even when a detailed check is required. If, when the pack is finally opened, the contents are found to be in an unsatisfactory condition or the quantities do not agree with the specified quantity, an unsatisfactory condition report (UCR) or a discrepancy report shall be prepared.

PREPARATION OF MATERIEL FOR SHIPMENT

8. Base/unit surplus stocks will not normally need repackaging before shipment to a supply depot, since they are generally stored in the original pack until required for use.

9. Items procured by a local purchase order (LPO) for transshipment shall be repackaged, if necessary, to ensure safe delivery to the ultimate user.

10. When packages have been opened for detailed issues, the items removed for issue shall be protected against physical damage by wrapping or cushioning in a manner similar to that use in the package from which they were removed.

11. All old case markings will be obliterated, new descriptive markings and a new shipping date affixed.

12. Detailed instructions regarding packing are contained in A-LM-187-002/JS-001.

13. Materiel issued to other base supply sections or to smaller units shall be packed and marked in a manner that will provide adequate protection against damage and 1088 in transit.

OBLITERATING OLD MARKINGS

14. Old description and address markings must be obliterated completely.

15. Markings identifying the container as reusable shall NOT be obliterated.

6. Étant donné que ces articles ne sont pas ordinairement soumis à une vérification détaillée, ils doivent être stockés dans leur emballage original en vue de leur utilisation ultérieure sur demande.

7. Les paquets portant la mention « N'OUVRIR QU'AU MOMENT DE S'EN SERVIR » ne doivent pas être ouverts, même s'ils doivent faire l'objet d'une vérification détaillée. Si, au moment d'ouvrir le paquet, on constate que l'état de son contenu est insatisfaisant ou que la quantité ne correspond pas à la quantité spécifiée, il faut établir un rapport d'état non satisfaisant (RENS) ou un rapport d'irrégularités.

PRÉPARATION DU MATÉRIEL À EXPÉDIER

8. Les surplus de stocks de la base et de l'unité ne doivent pas être nécessairement remballés avant d'être retournés à un dépôt d'approvisionnement, étant donné qu'ils sont généralement stockés dans leur emballage d'origine en vue de leur utilisation ultérieure sur demande.

9. Les articles obtenus au moyen de commandes d'achat sur place (LPO) et destinés à être transportés doivent être remballés, au besoin, pour assurer leur livraison en bon état à l'utilisateur.

10. Lorsque des paquets ont été ouverts en vue d'une distribution aux détails, les articles qui en sont retirés aux fins de distribution doivent être protégés contre tout dommage physique par l'emballage ou un bourrage analogue à celui du paquet dont ils ont été retirés.

11. Les anciens marquages sur les caisses doivent être oblitérés et remplacés par de nouveaux marquages descriptifs et la nouvelle date d'expédition.

12. L'A-LM-187-002/JS-001 contient des instructions détaillées en matière d'emballage.

13. Le matériel distribué à d'autres sections d'approvisionnement de la base ou à des unités plus petites doit être emballé et marqué de manière à être bien protégé contre toute perte ou tout dommage pendant le transport.

OBLITÉRATION DES ANCIENS MARQUAGES

14. Il faut oblitérer entièrement les anciennes descriptions et adresses.

15. Il ne faut PAS oblitérer les marquages servant à indiquer que le contenant est réutilisable.

CLEANING AND PRESERVATION

16. Detailed information regarding cleaning and preservation is contained in A-LM-187002/J-001. Paragraphs 17 to 23 provide a guide for supply installations which are not equipped to clean and preserve in accordance with A-L-187-002/JS-001.

17. Excessive dirt, grease, grime, mud, etc, shall be removed from items before packaging, by wiping with rags, rinsing in a suitable solvent or by brushing.

18. The item to be cleaned shall not be disassembled unless a responsible technician deems it necessary.

19. Exposed shafts, bearings and face plates shall be protected against rust by the application of clean grease or a clean heavy oil.

20. Items which are coated with grease or oil shall be overwrapped with grease resistant barrier material (MIL-B-121).

21. Barrier material is used to prevent grease or oil from saturating containers, thereby obscuring markings or contaminating other packages in the shipment. Salvaged barrier material may also be used for this purpose.

22. Items which do not have a liquid or flowing preservative, do not require a grease-resistant wrap. They may be placed directly into containers and cushioned, blocked and braced as necessary.

23. Items requiring protection against dust and dirt shall be wrapped in plain kraft or tissue paper.

REUSABLE CONTAINERS

24. Items which are subject to continuing repair and overhaul shall normally be packaged in reusable containers which include metal cans, wooden boxes, crates and at times, corrugated or fibreboard boxes.

NETTOYAGE ET PRÉSERVATION

16. Des renseignements relatifs au nettoyage et à la préservation sont exposés de façon détaillée dans l'A-LM-187-002/JS-001. Les paragraphes 17 à 23 doivent servir de guide aux installations d'approvisionnement qui ne disposent pas de l'équipement requis pour effectuer des opérations de nettoyage et de préservation conformément aux exigences de l'A-LM-187-002/JS-001.

17. Il faut enlever toute trace de poussière, graisse, saleté, boue, etc. avant d'emballer les articles, en essuyant ces derniers avec des chiffons, en les rinçant dans un solvant approprié ou en les nettoyant à la brosse.

18. L'article devant être nettoyé ne doit pas être démonté, à moins que le technicien responsable ne le juge nécessaire.

19. On doit appliquer sur les arbres, les coussinets et les plaques d'appui non protégés une couche de graisse ou d'huile lourde propre, afin d'empêcher la formation de rouille.

20. Les articles qui sont enduits de graisse ou d'huile doivent être surenveloppés au moyen d'un matériau barrière résistant à la graisse (MIL-B-121).

21. On utilise le matériau barrière pour empêcher que les contenants ne soient saturés de graisse ou d'huile, ce qui aurait pour effet de rendre les marquages moins lisibles ou de contaminer d'autres emballages dans le même envoi. On peut également utiliser à cette fin du matériau barrière récupéré.

22. Les articles ne comportant pas de produit de préservation liquide ou fluide n'ont pas besoin d'un emballage résistant à la graisse. On peut les placer directement dans les contenants et procéder au bourrage, au blocage et à l'assujettissement, selon le cas.

23. Les articles qui doivent être à l'abri de la poussière et de la saleté doivent être emballés dans du papier kraft ordinaire ou du papier de soie.

CONTENANTS RÉUTILISABLES

24. Les articles qui doivent être continuellement réparés ou remis en état doivent ordinairement être emballés dans des contenants réutilisables tels que bidons métalliques, boîtes en bois, caisses et à l'occasion, boîtes en carton ondulé ou en carton dur.

Dedicated reusable containers (those designed and developed for a specific item of material) shall be utilized whenever available.

25. In general practice, reusable containers are received by bases/units with a replacement part for some piece of equipment contained therein and thus complete with dunnage and cushioning. They are normally marked to show that they are reusable, and shall not be opened until the replacement part is put into use, at which time the unserviceable part being replaced shall be packed in the same container utilizing the same cushioning materials and in the same manner as the original item.

26. To achieve maximum reuse of such containers, care shall be exercised in their handling so that damage will be reduced to a minimum. Used but serviceable containers will be utilized to the fullest possible extent.

27. Fibreboard containers shall be opened by slitting the gummed tape closure lengthwise with a knife, ensuring that outer and inner flaps are not damaged. Those containers which are damaged to the extent that they are not suitable for reuse will be used as liners, cushioning, dunnage, blocking or bracing.

28. Cleated plywood, cleated fibreboard or other nailed containers shall be opened with nail pullers to avoid splitting the wood. When containers of these types cannot be reused, those panels and boards which are undamaged shall be removed for reuse.

29. Salvaged cleated plywood boxes which have been closed with any type of spring fastener are normally suitable for reuse.

ASSEMBLY INTO SHIPPING CONTAINERS

30. Boxes must be packed so that, regardless of shipping and handling, the contents will not move and become damaged in the container.

On doit donc se servir de ces contenants réutilisables (ceux qui ont été conçus et développés pour un article particulier de matériel) chaque fois qu'ils sont disponibles.

25. En règle générale, les bases et les unités reçoivent des contenants réutilisables à l'intérieur desquels se trouvent des pièces de rechange pour l'équipement existant, ainsi que tout le matériel de fardage et de bourrage approprié. Ils sont ordinairement marqués de manière à indiquer qu'ils sont réutilisables, et on ne doit les ouvrir qu'au moment où il faut utiliser la pièce de rechange qu'ils contiennent; la pièce défectueuse remplacée est aussitôt mise dans le même contenant, assujettie avec le même matériel de bourrage et emballée de la même manière que la pièce de rechange.

26. Pour garantir une réutilisation maximale de ce genre de contenant, il faut les manutentionner avec soin, de manière à causer le moins de dommage possible. Il faut utiliser au maximum les contenants usagés qui sont encore utilisables.

27. Les contenants en carton dur s'ouvrent en tranchant, avec un canif et dans le sens de la longueur, le ruban gommé de fermeture en prenant soin de ne pas endommager les rabats extérieurs et intérieurs. Les contenants endommagés au point de ne plus être réutilisables pourront être utilisés comme doublures ou comme matériel de bourrage, de fardage, de blocage ou d'assujettissement.

28. Les caisses armées en contre-plaqué, les caisses armées en carton dur ou les autres contenants cloués doivent être ouverts au moyen d'arrache-clous pour éviter de fendiller le bois. Lorsqu'il s'avère impossible de réutiliser ce genre de contenant, il faut en enlever les panneaux et les planches non endommagés en vue de leur utilisation ultérieure.

29. Les caisses armées en contre-plaqué, qui ont été récupérées et qui ont été fermées à l'aide d'agrafes à ressort, sont ordinairement réutilisables.

ASSEMBLAGE À L'INTÉRIEUR DES CONTENANTS D'EXPÉDITION

30. L'emballage à l'intérieur des boîtes doit être fait de façon à ce que le contenu ne risque pas de se déplacer ou d'être endommagé à l'intérieur du contenant, quelles que soient les conditions d'expédition et de manutention.

31. Crates with well-defined skid and handling markings shall normally be handled and shipped in the upright position.

32. It is common practice to lay crates on their largest face to avoid upsetting, but provision must be made for stabilizing items within crates when the large face is not the normal down-side position.

33. Small, fragile items must be individually cushioned, wrapped and boxed if necessary, and identification markings applied. Adequate precautions must be taken to ensure that they do not shift inside the container and become damaged. If at all possible, they are not to be packed in a container along with heavier items which might crush them. However, if it is necessary to ship a heavy item in the same container, it must be well-blocked within the container to ensure that it will not move.

34. Corrugated boxes may be used to ship most items. The contents of such boxes should support all faces of the box. Heavy, concentrated loads on any surface must be avoided as the box may become punctured with resultant loss or damage of items.

35. Cleated plywood boxes have relatively rigid panels which will support more concentrated loads and will resist puncture, thus enabling items to be secured by blocking or bracing with either wood or cardboard.

36. The use of manufacturer's nailed wooden boxes should be avoided whenever possible as they are usually heavy, difficult to handle and costly. They are best used when internal blocks and braces must be nailed to the inner faces of the container.

37. When crates must be manufactured, their design shall conform as closely as possible to existing specifications and detailed instructions contained in A-LM-187-002/JS-001.

31. Les caisses portant des marquages bien définis sur la manière de les glisser et de les manutentionner doivent être déplacées et expédiées en position verticale.

32. Il est d'usage courant de poser la caisse à plat sur la plus grande de ses surfaces pour éviter qu'elle ne se renverse, mais on doit prendre les dispositions pour que les articles soient maintenus en place à l'intérieur de la caisse lorsque la position à plat de la plus grande surface ne correspond pas à la position normale des articles en question.

33. Les articles fragiles et de faibles dimensions doivent être bourrés et enveloppés individuellement, placés dans des boîtes s'il y a lieu et doivent porter des marquages appropriés. Il faut prendre les dispositions nécessaires pour prévenir tout dommage pouvant résulter de leur déplacement à l'intérieur du contenant. Dans la mesure du possible, il ne faudrait pas les placer à l'intérieur d'un contenant où se trouve des articles plus lourds susceptibles de les écraser. Cependant, s'il faut expédier dans un même contenant un article lourd, celui-ci doit être bien assujéti à l'intérieur du contenant pour empêcher qu'il ne se déplace.

34. La plupart des articles peuvent être expédiés dans des boîtes en carton ondulé. Le contenu de ces boîtes doit étayer toutes les parois de la boîte. Il faut éviter d'appliquer sur l'une ou l'autre des parois des charges lourdes ou denses, car la boîte pourrait être perforée et les articles perdus ou endommagés.

35. Les boîtes en contre-plaqué renforcé sont munies de panneaux relativement rigides pour pouvoir recevoir des charges plus denses et résister à la perforation, ce qui permet de maintenir les articles en place par blocage ou assujettissement au moyen de bois ou de carton.

36. Il faudrait éviter autant que possible d'utiliser les boîtes en bois clouées du fabricant qui sont ordinairement lourdes, difficiles à manipuler et peu économiques. Elles se révèlent des plus utiles lorsqu'il s'agit de clouer des blocs et des renforts aux parois intérieurs du contenant.

37. Lorsqu'il faut fabriquer des caisses à claire-voie, leurs caractéristiques doivent se conformer aussi strictement que possible aux spécifications courantes et aux instructions détaillées contenues dans l'A-LM-187-002/JS-001.

38. Items being crated shall be securely attached to the base of the crate by the use of bolts or other suitable hold-down fastenings. Only in exceptional cases shall items be bolted to the sides, ends or tops of crates.

ASSISTANCE FROM NDHQ OR PACKAGING DEPOTS

39. Assistance shall be requested from NDHQ/DSRO when it becomes necessary to ship large complex equipment requiring extensive protection.

40. NDHQ will arrange for packaging specialists to supervise the packaging and packing, or will provide detailed instruction on the task to be accomplished.

41. NDHQ shall be requested to provide direction when assistance cannot be obtained from a supply depot.

42. All requests for advice for the packaging of overseas shipments shall be directed to NDHQ/DSRO.

38. Les articles mis en caisse doivent être solidement fixés à la base de la caisse au moyen de boulons ou de toute autre attache destinée à la maintenir en place. Sauf dans des cas exceptionnels, on ne doit pas utiliser de boulons pour fixer les articles aux côtés, aux extrémités ou au fond des caisses.

AIDE FOURNIE PAR LE QGDN OU LES DÉPÔTS D'EMBALLAGE

39. On doit demander l'aide du DARE du QGDN lorsqu'il s'agit d'expédier des pièces d'équipement volumineuses et complexes qui exigent d'importantes mesures de protection.

40. Le QGDN prendra les dispositions nécessaires afin que des spécialistes en emballage assurent la surveillance des opérations d'emballage et d'empaquetage, ou bien il donnera des instructions détaillées sur la manière d'exécuter ces opérations.

41. On doit s'adresser au QGDN pour obtenir des directives précises lorsqu'un dépôt d'approvisionnement n'est pas en mesure de fournir l'aide demandée.

42. Toutes les demandes de renseignements sur l'emballage des produits expédiés outremer doivent être adressées au DARE du QGDN.

CHAPTER 8
CHAPITRE 8

(NOT ALLOCATED)
(NON ASSIGNÉ)

CHAPTER 9
CHAPITRE 9

(NOT ALLOCATED)
(NON ALLOUÉ)

CHAPTER 10

PROCUREMENT OF LUMBER AND PLYWOOD FOR CONTAINER CONSTRUCTION

INTRODUCTION

1. This chapter outlines the procedures to be followed in the procurement of lumber and plywood for use in the construction of containers and for packing, packaging and carloading operations.

LUMBER

2. Annex A details by groups the softwoods and hardwoods and the acceptable equivalents as directed by Department of Forestry.

PLYWOOD

3. Plywood of hardwood, Douglas Fir and western softwood are all suitable for use in the construction of containers, price being the governing factor in the selection. The minimum thickness in which select sheathing grade (veneer, grade C improve, C-C) plywood is manufactured is five-sixteenths of an inch and is acceptable when one-quarter of an inch thickness is specified in the contract for this grade of plywood.

4. Specifications and grades for plywood having equivalent characteristics shall conform to Canadian Standards Association (CSA) specifications as follows:

- a. **Hardwood.** Specification 0115, Grade 1, Type II, Class 1 container plywood, rough sanded or sound on one side.
- b. **Douglas Fir.** Specification 0121, select sheathing grade (veneer, grade C improved, C-C).
- c. **Western softwood.** Specification 0151, select sheathing grade (veneer, grade C improved, C-C).

INSPECTION

5. The consignee unit is responsible for the inspection of shipments of less than carload (LCL) and shall inform the local office of Department of Supply

CHAPITRE 10

APPROVISIONNEMENT EN BOIS DE CONSTRUCTION ET EN CONTRE-PLAQUÉ POUR LA FABRICATION DE CONTENANTS

INTRODUCTION

1. Le présent chapitre donne les procédures à suivre pour l'approvisionnement en bois de construction et en contre-plaqué pour la fabrication de contenants et pour utilisation dans le cadre d'opérations d'emballage, d'emballage et de chargement de wagons.

BOIS DE CONSTRUCTION

2. L'annexe A énumère par groupes les bois mous et les bois durs ainsi que les équivalents admis tel que prescrit par le ministère des Forêts.

CONTRE-PLAQUÉ

3. Les contre-plaqués de bois dur, de sapin de Douglas et de bois mou de l'Ouest conviennent tous à la fabrication de contenants, le choix étant surtout déterminé par le prix. L'épaisseur minimale de fabrication du contre-plaqué de qualité revêtement de choix (placage, qualité C améliorée, C-C) est de cinq seizièmes de pouce. Cette épaisseur est admise lorsque le contrat exige une épaisseur d'un quart de pouce pour cette qualité de contre-plaqué.

4. Les spécifications et les qualités, dans le cas des contre-plaqués ayant des caractéristiques équivalentes, doivent être conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) tel qu'indiqué ci-dessous :

- a. **Bois dur.** Norme 0115, contre-plaqué pour contenants, qualité 1, type II, classe 1, à ponçage brut ou uni sur un côté.
- b. **Sapin de Douglas.** Norme 0121, qualité revêtement de choix (placage, qualité C améliorée, C-C).
- c. **Bois mou de l'Ouest.** Norme 0151, qualité revêtement de choix (placage, qualité C améliorée, C-C).

INSPECTION

5. L'unité destinataire est responsable de l'inspection des envois de wagonnées partielles (EDW) et doit informer immédiatement le bureau local du ministère

and Services (SSC), immediately, when it is considered that the quality of the material received does not meet the requirements of the specification.

6. Shipments in carload lots shall be inspected by Director General Quality Assurance (DGQA) representatives.

7. The following information may be used as a guide in determining the inspection authority:

- a. **Lumber.** 20 000 board feet may be taken to mean a carload lot.
- b. **Plywood.** Carload lots may consist of panels of plywood all the same size or in various sizes.
- c. **Lumber and Plywood.** For mixed shipments of lumber and plywood, 20 000 board feet may be taken to mean a carload or truckload lot.

SPECIFICATIONS

8. Copies of CGSB and CSA specifications referred to in this chapter may be obtained by submitting requests to:

- a. **CGSB.** Canadian General Standards Board
c/o Department of Supply and Services,
Ottawa, Ontario.
- b. **CSA.** NDHQ, Attention DGQA.

des Approvisionnements et Services (ASC) lorsqu'elle considère que la qualité du matériel reçu ne satisfait pas aux exigences de la norme.

6. Les envois de wagonnées complètes doivent être inspectés par des représentants du Directeur général – Assurance de la qualité (DGAQ).

7. Les renseignements suivants peuvent servir de guide pour déterminer l'autorité responsable de l'inspection :

- a. **Bois de construction.** 20 000 pieds-planches équivalent à une wagonnée complète.
- b. **Contre-plaqué.** Les wagonnées complètes peuvent être formées de panneaux de contre-plaqué de même dimension ou de dimensions différentes.
- c. **Bois de construction et contre-plaqué.** Dans le cas des envois mixtes de bois de construction et de contre-plaqué, 20 000 pieds-planches équivalent à une wagonnée complète ou à un chargement complet de camion.

SPÉCIFICATIONS

8. On peut se procurer des exemplaires des spécifications de l'ONGC et de la CSA mentionnées dans le présent chapitre en écrivant aux adresses suivantes :

- a. **ONGC.** Office des normes générales du Canada, à l'attention du ministère des Approvisionnements et Services, Ottawa (Ontario).
- b. **CSA.** QGDN, à l'attention du DGAQ.

ANNEX A

WOOD GROUPINGS

GROUP I

This group embraces the softer woods of both the coniferous and broad-leaved species. These woods are relatively free from splitting in nailing, have moderate nail holding power, moderate strength in bending and moderate shock-resisting capacity. They are comparatively soft and light in weight. This group conforms with Group I given in Canadian Standards Association Specifications dealing with protective packing, except that red alder has been added.

SPECIES	LOCAL NAMES	REMARKS
SPRUCES		
Black Spruce	Double spruce, water spruce, swamp spruce, red spruce, épinette noire	The spruces are extensively used for boxes, crates, cleats, battens and slack cooperage. Generally they season easily and hold nails well without splitting. Because they are almost tasteless and odourless when seasoned, the spruces are valuable for food containers. The spruces are not considered durable under conditions favouring decay. Where such conditions are encountered and long life is desired, a preservative should be used.
Engelmann Spruce	Rocky Mountain spruce, western white spruce, mountain spruce, épinette d'Engelmann	
Red Spruce	Yellow spruce, spruce, épinette rouge	
Sitka Spruce	Tideland spruce, Menzies spruce, coast spruce, épinette de Sitka	
Western White Spruce	White spruce, Alberta spruce, Black Hills spruce, épinette blanche de l'Ouest	
White Spruce	Northern spruce, skunk spruce, single spruce, yellow spruce, cat spruce, pine, épinette blanche	
TRUE FIRS		
Alpine Fir	Western balsam fir, Rocky Mountain fir, mountain fir, white balsam, white fir, Caribou fir, sapin concolore	Firs are used for purposes similar to those of the spruce. Very often fir is graded with spruce and is sold commercially as spruce.
Amabilis Fir	Cascade fir, red fir, lovely fir, Alpine fir, larch, silver fir, white fir, balsam fir, sapin gracieux	
Balsam Fir	Canadian fir, fir, balsam white fir, var, silver pine, white spruce, sapin baumier	
Grand Fir	Lowland white fir, white fir, western balsam, silver fir, larch, lowland fir, giant fir, sapin grandissime	

SPECIES	LOCAL NAMES	REMARKS
PINES		
Eastern White Pine	Weymouth pine, pumpkin pine, Quebec pine, pattern pine, white pine, cork pine, sapling pine, yellow pine, pin blanc	The pines are used in the manufacture of boxes, crates, cleats, battens and slack cooperage. The pines all season well and shrink less than the spruces. Eastern white pine is notable in that it has very low shrinkage characteristics and its heartwood is moderately durable under conditions which are conducive to decay.
Jack Pine	Banksian pine, princess pine, grey pine, scrub pine, cypress, juniper, pin gris	
Lodgepole Pine	Wester jack pine, black pine, jack pine, white pine, cypress, pin de Murray	
Ponderosa Pine	British Columbia pine, western yellow pine, bull pine, yellow pine, jack pine, pin à bois lourd	
Red Pine	Canadian red pine, Norway pine, yellow pine, pin rouge	
Western White Pine	Mountain Weymouth pine, white pine, silver pine, Idaho white pine, pin argenté	
CEDARS		
Eastern White Cedar	Northern white cedar, American arbor-vitae, white arbor-vitae, eastern cedar, cedar, thuya de l'Est	The cedars are not used extensively in packing. They nail without splitting, but the nail-holding power is relatively low. Cedars are decay- resistant and are suitable where prolonged contact with the ground may be encountered. Western red cedar should be avoided for packing metals liable to damage by corrosion.
Western Red Cedar	British Columbia red cedar, gian arbor-vitae, red cedar, British Columbia cedar, giant cedar, western cedar, thuya géant	
RED ALDER	Oregon alder, western alder, aune de l'Oregon	Thre red alder is a West Coast species and is the only alder of commercial importance. It nails well, but it is not durable in exposed situations.
BASSWOOD	American linden, lime-tree, white-wood, lime, tilleul d'Amérique	Bass-wood is used for boxes and crates, and for plywoods used in cleated boxes. It is also used for baskets and headings. It is about equal in hardness to the softer

SPECIES	LOCAL NAMES	REMARKS
MANITOBA MAPLE	Inland Manitoba maple, inland box elder, ash-leaf maple, box elder, érable negundo	<p>pinus, but is not a durable wood when exposed to conditions favourable to decay. It is valuable as a food container since it has little flavour or odour.</p> <p>Used for boxes and crates, and in slack cooperage where commercially available. In hardness and strength, it is comparable to some of the coniferous woods.</p>
POPLARS		
Balsam Poplar	Rough barked poplar, balm of Gilead, black poplar, balm poplar, tacamahac, poplar, balm, peuplier baumier	<p>The poplars are used for boxes and crates, cleats, battens and plywoods for use in cleated plywood boxes. Unless properly piled and seasoned, poplar has a tendency to warp and twist which makes it difficult to nail. When properly seasoned, it receives and holds nails well. It is not a durable wood, and unless adequately preserved, it should not be used where there is risk of decay.</p>
Black Cottonwood	Western balsam poplar, balsam cottonwood, balm cottonwood, Western balm, cottonwood, peuplier de l'Ouest	
Eastern Cottonwood	Common cottonwood, cottonwood, peuplier à feuilles deltoïdes	
Large-toothed Aspen	Large-toothed poplar, big tooth aspen, poplar, peuplier à grandes dents	
Trembling Aspen	Smooth barked poplar, aspen poplar, white poplar, quaking asp, popple, poplar, asp, peuplier faux-tremble	

GROUP II

This group consists of the heavier coniferous wood and includes no broad-leaved species. These woods usually have a pronounced contrast in the hardness of spring and summerwood. They have greater nail-holding power than the woods of Group I, but are more inclined to split. The hard summerwood bands often deflect the nails and cause them to run out the side of the piece. This group conforms with Group II given in Canadian Standards Association Specifications dealing with protective packing, except that yellow cedar has been added.

SPECIES	LOCAL NAMES	REMARKS
Douglas Fir	British Columbia fir, Douglas spruce, Douglas pine, Oregon spruce, Oregon pine, yellow fir, red fir, sapin de Douglas	This is one of the most important species in this group. It is strong, durable and holds nails well. It sometimes splits when being nailed and its tendency to sliver might be objectionable for some uses. It is used in boxes and crates, in both its lumber and plywood form.
Eastern Hemlock	Canadian hemlock, hemlock spruce, white hemlock, hemlock, pruche de l'est	It has moderate strength, but is not as strong as western hemlock. It is difficult to dry without twisting and is subject to shakes and checks. It has a tendency to split when nailed. It is used for boxes and crates.
Tamarack	American larch, hackmatack, black larch, juniper, larch, mélèze laricin	This is a hard, strong, durable wood which is useful where greater than normal strength is required. Its use for protective packing is not widespread.
Western Hemlock	British Columbia hemlock, Alaska pine, hemlock, pruche de l'ouest	It holds nails well and is less inclined to split than the Douglas fir. It is normally free of resin. It shrinks considerably in drying. It is used for boxes, crates, cleats, battens, skids, pallet decks, bracing.
Western Larch	Western tamarack, tamarack, larch, mélèze occidental	Like tamarack, the use of larch is not widespread. It is useful where strength is required. It is not as difficult as tamarack to nail.
Yellow Cedar	Yellow cypress, Alaska cypress, Alaska cedar, Nootka cypress, canoe cedar	This species is very resistant to decay and insect attack.

GROUP III

This group consists of broad-leaved species of medium density. No coniferous species are included. These woods have about the same nail-holding power and strength in bending as the woods in Group II, but are less inclined to split and shatter under impacts. This group conforms with Group III given in Canadian Standards Association Specifications on protective packing, except that broadleaf maple and western white birch have been added, and bur oak has been assigned to Group IV because it is sold commercially mixed with white oak.

SPECIES	LOCAL NAMES	REMARKS
Black Ash	Swamp ash, water ash, brown ash, hoop ash, frêne noir	Of this group, slippery elm and white elm are used extensively in the production of barrel staves and veneers for use in baskets and cheese boxes. White birch is often used in the production of plywoods, and in lumber form, it is used for cleat stock for cleated containers and for crating. The maples are also used for cleat stock and for crating.
Broadleaf Maple	Broadleaved maple, bigleaf maple, Oregon maple, British Columbia maple, érable à grandes feuilles	
Red Maple	Swamp maple, scarlet maple, water maple, soft maple, érable rouge	
Silver Maple	White maple, soft maple, swamp maple, river maple, water maple, broad fruited maple, érable argenté	
Slippery elm	Slippery barked elm, red elm, orme rouge	
Western White Birch	Birch, western birch, British Columbia birch, black birch, white birch, bouleau occidental	
White Birch	Silver birch, canoe birch, paper birch, birch, bouleau à papier	
White Elm	American elm, swamp elm, water elm, rock elm, orme d'Amérique	

GROUP IV

This group consists of broad-leaved species. These have the greatest shock-resisting capacity and the greatest nail-holding power, but because of their extreme hardness, they present difficulties when nailed. To overcome this, pilot holes should be drilled for the nails. These are the heaviest and hardest of domestic woods and are relatively difficult to work. They are especially useful where high nail-holding power is required. This group conforms with Group IV given in Canadian Standards Association Specifications on protective packing, except that black maple and bur oak have been added.

SPECIES	LOCAL NAMES	REMARKS
Beech	American beech, red beech, hêtre à grandes feuilles	All species in this group are notable for their ability to resist crushing under load or under the heads of fastenings. They are useful as supports for heavy equipment and are used as sills and skids in heavy crating.
Bitternut Hickory	Bitternut, swamp hickory, caryer cordiforme	
Black Maple	Hard maple, rock maple, érable noir	
Black Oak	Yellow oak, yellow-barked oak, red oak, chêne des teinturiers	Yellow birch and sugar maple are used for cleats in cleated panel boxes and for crate members. Yellow birch is used for veneers and plywoods. These two species are also used for boxes or transit cases of special designs requiring resistance to long and hard use.
Bur Oak	Scrub oak, blue oak, mossycup oak, overcup oak, chêne à gros fruits	
Red Oak	Northern red oak, black oak, chêne rouge	
Rock Elm	Cork barked elm, cork elm, hickory elm, white elm, orme de Thomas	Sugar and black maple are commonly sold as "hard maple". White and bur oak are sold commercially as white oak and are used in tight cooperage. The red and black oaks are not separated commercially. They are not as suitable for cooperage as the white and bur oaks and neither are they as resistant to decay.
Shagbark Hickory	Shellbark hickory, caryer à fruits doux	
Sugar Maple	Bird's eye maple, hard maple, rock maple, black maple, curly maple, érable à sucre	
White Ash	Canadian white ash, American ash, frêne d'Amérique	
White Oak	Stave oak, chêne blanc	
Yellow Birch	Silver birch, curly birch, black birch, hard birch, tall birch, gold birch, red birch, bouleau jaune	

ANNEXE A

CLASSIFICATION DU BOIS

GROUPE I

Ce groupe réunit les bois plus tendres des essences feuillues et résineuses. En général, ces bois ne se fendillent pas au clouage, retiennent modérément les clous, et ont une résistance moyenne à la flexion et au choc. Ils sont plutôt tendres et légers. Ce groupe correspond au Groupe I des normes de l'Association canadienne de normalisation régissant les emballages protecteurs, sauf qu'on y a ajouté l'aune de l'Orégon.

ESPÈCES	DÉSIGNATIONS RÉGIONALES*	REMARQUES
ÉPINETTES		
Épinette noire	Black spruce, double spruce, water spruce, swamp spruce, red spruce, épinette à bière, épicéa marial	Le bois d'épinette est largement utilisé pour la fabrication de boîtes, de caisses à claire-voie, de tasseaux, de couvre-joints et de tonneaux d'emballage. De façon générale, il sèche bien et tient bien les clous, sans fendillement. Presque inodore et insipide lorsque séché, le bois d'épinette se prête très favorablement à la fabrication de récipients pour produits alimentaires. Les épinettes ne sont pas réputées durables dans des conditions qui favorisent la putréfaction. Dans de telles conditions, un agent préservatif peut en prolonger la vie.
Épinette d'Engelmann	Engelmann spruce, Rocky Mountain spruce, western white spruce, mountain spruce	
Épinette rouge	Red spruce, yellow spruce, spruce, épicéa rouge, prusqueur rouge	
Épinette de Sitka	Sitka spruce, Tideland spruce, Menzies spruce, coast spruce, épicéa de Sitka	
Épinette blanche de l'Ouest	Western white spruce, white spruce, Alberta spruce, Black Hills spruce, épinette blanche, épinette de l'Alberta	
Épinette blanche	White spruce, northern spruce, skunk spruce, single spruce, yellow spruce, cat spruce, pine, petite épinette, épicéa glauque	
SAPINS VÉRITABLES		
Sapin concolore	Alpine fir, western balsam fir, Rocky Mountain fir, mountain fir, white balsam, white fir, Caribou fir, sapin de l'Ouest, sapin subalpin, sapin des Montagnes rocheuses	Les usages du sapin sont semblables à ceux de l'épinette. Le sapin est très souvent classé avec l'épinette et vendu comme étant de l'épinette.

* Les désignations anglaises sont acceptées dans diverses régions du pays.

ESPÈCES	DÉSIGNATIONS RÉGIONALES*	REMARQUES
Sapin gracieux	Amabilis fir, cascade fir, red fir, lovely fir, Alpine fir, larch, silver fir, white fir, balsam fir, sapin amabilis	Le pin sert à la fabrication de boîtes, de caisses à claire-voie, de tasseaux, de couvre-joints et de tonneaux d'emballage. Les pins sèchent très bien et leur stabilité dimensionnelle est meilleure que celle des épinettes. Le pin blanc est remarquable en ce sens que ses caractéristiques de retrait sont très faibles et que son bois de coeur résiste bien aux conditions qui favorisent la putréfaction.
Sapin baumier	Balsam fir, Canadian fir, fir, balsam white fir, var, silver pine, white spruce, sapin blanc, baumier	
Sapin grandissime	Grand fir, lowland white fir, white fir, western balsam, silver fir, larch, lowland fir, giant fir, sapin de Vancouver	
PINS		
Pin blanc	Eastern white pine, Weymouth pine, pumpkin pine, Quebec pine, pattern pine, white pine, cork pine, sapling pine, yellow pine, pin de Weymouth	
Pin gris	Jack pine, Banksian pine, princess pine, grey pine, scrub pine, cypress, juniper, pin de Banks, pin divariqué	
Pin de Murray	Lodgepole pine, Western jack pine, black pine, jack pine, white pine, cypress	
Pin à bois lourd	Ponderosa pine, British Columbia pine, western yellow pine, bull pine, yellow pine, jack pine, pin ponderosa	
Pin rouge	Red pine, Canadian red pine, Norway pine, yellow pine, pin rouge d'Amérique, pin résineux	
Pin argenté	Western white pine, mountain Weymouth pine, white pine, silver pine, Idaho white pine	

* Les désignations anglaises sont acceptées dans diverses régions du pays.

ESPÈCES	DÉSIGNATIONS RÉGIONALES*	REMARQUES
THUYAS		
Thuya de l'Est	Eastern white cedar, Northern white cedar, American arbor-vitae, white arbor-vitae, eastern cedar, cedar	Les thuyas sont peu employés pour l'emballage. Ils ne fendent pas au clouage, mais retiennent mal les clous. Les thuyas résistent à la putréfaction et conviennent aux applications où il y a possibilité de contact prolongé avec le sol. Le thuya géant ne doit pas être utilisé pour emballer des métaux susceptibles d'être endommagés par la corrosion.
Thuya géant	Western red cedar, British Columbia red cedar, giant arbor-vitae, red cedar, British Columbia cedar, giant cedar, western cedar, cèdre de l'Ouest	
AUNE DE L'ORÉGON	Red alder, Oregon alder, western alder, aulne rouge	Une espèce de la côte du Pacifique et la seule ayant une valeur commerciale. D'une bonne clouabilité, l'aune n'est pas durable lorsqu'elle est soumise aux conditions atmosphériques.
TILLEUL D'AMÉRIQUE	Basswood, American linden, lime-tree, white-wood, lime	Le tilleul est employé dans la fabrication de boîtes, de caisses à claire-voie et de contre-plaqué utilisés dans la fabrication de boîtes renforcées. On l'utilise également dans la confection de paniers et de fonçailles. Sa dureté équivaut presque à celle des pins tendres, mais il n'est pas durable lorsqu'il est soumis à des conditions favorisant la putréfaction. Comme il a très peu de saveur ou d'odeur, ce bois convient à la fabrication de contenants pour produits alimentaires.
ÉRABLE NEGUNDO	Manitoba maple, inland Manitoba maple, inland box elder, ash-leaf maple, box elder, érable négundo, érable négondo, érable argilière, négondo, négundo, negundo	Son bois sert à fabriquer des boîtes, des caisses à claire-voie ainsi que des tonneaux d'emballage lorsqu'il est disponible sur le marché. Sa résistance et sa dureté sont comparables à celles de certains conifères.
PEUPLIERS		
Peuplier baumier	Balsam poplar, rough barked poplar, balm of Gilead, black poplar, balm poplar, tacamahac, poplar, balm, peuplier balsamifère	Le bois de peuplier sert à la fabrication de boîtes, de caisses à claire-voie, de tasseaux, de couvre-joints et de contre-plaqué

* Les désignations anglaises sont acceptées dans diverses régions du pays.

ESPÈCES	DÉSIGNATIONS RÉGIONALES*	REMARQUES
Peuplier de l'Ouest	Black cottonwood, Western balsam poplar, balsam cottonwood, balm cottonwood, Western balm, cottonwood, peuplier occidental	utilisés dans la confection de boîtes renforcées. À moins qu'il ne soit convenablement empilé et bien séché, le peuplier a tendance à gauchir et à se tordre, ce qui en réduit la clouabilité. Lorsque bien séché, il laisse passer les clous facilement et les retient très bien en place. Ce n'est pas un bois durable, et à moins qu'il ne soit adéquatement traité avec un agent préservatif, on ne doit pas l'employer dans des conditions qui favorisent la putréfaction.
Peuplier à feuilles deltoïdes	Eastern cottonwood, common cottonwood, cottonwood, peuplier deltoïde	
Peuplier à grandes dents	Large-tooth aspen, large-tooth poplar, big tooth aspen, poplar, grand tremble	
Peuplier faux-tremble	Trembling aspen, smooth barked poplar, aspen poplar, white poplar, quaking asp, popple, poplar, asp, peuplier grec, peuplier peu de saveur ou d'odeur, ce bois convient à la fabrication de contenants pour produits alimentaires.	

* Les désignations anglaises sont acceptées dans diverses régions du pays.

GROUPE II

Ce groupe comprend les conifères plus lourds et exclut les essences feuillues. Ces bois présentent généralement une différence marquée entre la dureté du bois de printemps et du bois d'été. Ils retiennent mieux les clous que les bois du Groupe I, mais sont plus sujets au fendillement. Les cernes durs du bois d'été font souvent dévier les clous vers l'extérieur. Ce groupe correspond au Groupe II des normes de l'Association canadienne de normalisation régissant l'emballage protecteur, sauf qu'on y a ajouté le thuya jaune.

ESPÈCE	DÉSIGNATIONS RÉGIONALES	REMARQUES
Sapin de Douglas	Douglas fir, British Columbia fir, Douglas spruce, Douglas pine, Oregon spruce, Oregon pine, yellow fir, red fir, Douglas taxifolié	Cette essence est une des plus importantes de ce groupe. C'est un bois fort, durable et qui retient très bien les clous. Il fend parfois au clouage et sa tendance à éclater peut le rendre impropre à certains usages. Il sert à fabriquer des boîtes et des caisses à claire-voie, soit sous forme de bois de construction ou de contre-plaqué.
Pruche de l'Est	Eastern hemlock, Canadian hemlock, hemlock spruce, white hemlock, hemlock, pruche du Canada, pruche, tsuga du Canada	Ce bois est de résistance moyenne, mais inférieure à celle de la pruche de l'Ouest. Il est difficile de le faire sécher sans qu'il torde. Il est porté à présenter des roulures et des gerces et à se séparer une fois cloué. On l'emploie dans la fabrication des boîtes et des caisses à claire-voie.
Mélèze laricin	Tamarack, American larch, hackmatack, black larch, juniper, larch	Ce bois dur, fort et durable est très utile lorsqu'on désire un bois plus fort que la normale. Son utilisation comme emballage protecteur n'est guère répandue.
Pruche de l'Ouest	Western hemlock, British Columbia hemlock, Alaska pine, hemlock	Ce bois retient bien les clous en place et est moins enclin à fendiller que le sapin de Douglas. Il est ordinairement sans résine. Il se contracte considérablement au séchage. On l'utilise pour la confection de boîtes, de caisses à claire-voie, de tasseaux, de couvre-joints, de patins, de plate-formes, de palettes et d'entretoises.
Mélèze occidental	Western larch, Western tamarack, tamarack, larch	Tout comme le mélèze laricin, l'utilisation du mélèze est peu répandue. Il s'avère utile là où il faut de la résistance. Ce bois se cloue mieux que le mélèze laricin.
Cyprès jaune	Yellow cedar, yellow cypress, Alaska cypress, Alaska cedar, Nootka cypress, canoe cedar	Cette essence est très résistante à la putréfaction et aux attaques des insectes.

GROUPE III

Ce groupe réunit les essences feuillues à densité moyenne, mais exclut les conifères. Ces essences ont à peu près le même pouvoir de retenue des clous et la même résistance au pliage que les essences du Groupe II, mais sont moins portés à se fendre et à éclater sous le choc. Ce groupe correspond au Groupe III des normes de l'Association canadienne de normalisation régissant l'emballage protecteur, sauf que l'érable à grandes feuilles et le bouleau occidental y ont été ajoutés, et le chêne à gros fruits a été classé au Groupe IV, car dans le commerce, on le vend mélangé au chêne blanc.

ESPÈCE	DÉSIGNATIONS RÉGIONALES	REMARQUES
Frêne noir	Black ash, swamp ash, water ash, brown ash, hoop ash	De ce groupe, l'orme rouge et l'orme d'Amérique sont beaucoup utilisés pour la fabrication de douves pour tonneaux et de placages servant à la confection de paniers et de boîtes à fromage.
Érable à grandes feuilles	Broadleaf maple, broadleaved maple, bigleaf maple, Oregon maple, British Columbia maple, érable grandifolié	
Érable rouge	Red maple, swamp maple, scarlet maple, water maple, soft maple, plaine rouge, plaine	
Érable argenté	Silver maple, white maple, soft maple, swamp maple, river maple, water maple, broad fruited maple, érable blanc	Le bouleau à papier est souvent utilisé dans la production de contre-plaqué, et sous forme de bois de construction, il sert à la fabrication de tasseaux pour boîtes renforcées et de caisses à claire-voie. Les érables sont également utilisés pour les tasseaux et les caisses à claire-voie.
Orme rouge	Slippery elm, slippery barked elm, red elm, orme gras	
Bouleau occidental	Western white birch, birch, western birch, British Columbia birch, black birch, white birch, bouleau à papier occidental, bouleau blanc occidental	
Bouleau à papier	White birch, silver birch, canoe birch, paper birch, birch, bouleau blanc, bouleau à canot, bouleau à fruits non lobés	
Orme d'Amérique	White elm, American elm, swamp elm, water elm, rock elm, orme blanc	

GROUPE IV

Ce groupe réunit les essences feuillues. Elles ont la plus grande résistance au choc et le meilleur pouvoir de retenue des clous, mais puisqu'elles sont des bois excessivement durs, elles présentent des problèmes au clouage. Pour surmonter ces difficultés, il faut percer des trous pilotes avant d'enfoncer les clous. Ce sont les plus lourds et les plus durs des bois indigènes et leur façonnage est relativement difficile. Ils sont particulièrement utiles là où on exige un grand pouvoir de retenue des clous. Ce groupe correspond au Groupe IV des normes de l'Association canadienne de normalisation régissant l'emballage protecteur, sauf qu'on y a ajouté l'érable noir et le chêne à gros fruits.

ESPÈCES	DÉSIGNATIONS RÉGIONALES	REMARQUES
Hêtre à grandes feuilles	Beech, American beech, red beech, hêtre américain	<p>Toutes les espèces de ce groupe sont remarquables pour leur résistance à l'écrasement sous une charge ou sous la pression des têtes d'attaches. Elles sont très utiles comme supports du matériel lourd et sont utilisées comme lisses et patins de grosses caisses à claire-voie.</p> <p>Le bois du bouleau jaune et de l'érable à sucre est employé pour la fabrication de tasseaux pour boîtes renforcées à panneaux et d'éléments de caisses à claire-voie. Le bouleau jaune sert à fabriquer les placages et les contre-plaqués. Ces deux espèces sont également employées dans la construction de boîtes ou de caisses pour marchandises en transit, de format spécial, qui peuvent résister à une utilisation prolongée et dure.</p> <p>L'érable à sucre et l'érable noir sont généralement vendus comme « érable dur ».</p> <p>Le chêne blanc et le chêne à gros fruits sont vendus comme chêne blanc et sont utilisés en tonnellerie à liquides.</p> <p>Le chêne rouge et le chêne des teinturiers sont vendus sous un seul nom. Ils ne conviennent pas à la tonnellerie comme le chêne blanc et le chêne à gros fruits, car ni l'un ni l'autre ne résiste à la putréfaction.</p>
Caryer cordiforme	Bitternut hickory, bitternut, swamp hickory, carya amer, caryer à noix amères, noyer amer	
Érable noir	Black maple, hard maple, rock maple	
Chêne des teinturiers	Black oak, yellow oak, yellow-barked oak, red oak, chêne noir	
Chêne à gros fruits	Bur oak, scrub oak, blue oak, mossycup oak, overcup oak	
Chêne rouge	Red oak, Northern red oak, black oak, chêne boréal	
Orme de Thomas	Rock elm, cork barked elm, cork elm, hickory elm, white elm, orme liège, orme à grappes	
Caryer à fruits doux	Shagbark hickory, shellbark hickory, caryer ovale, caryer à noix douces, arbre à noix piquées	
Érable à sucre	Sugar maple, bird's eye maple, hard maple, rock maple, black maple, curly maple, érable franc, érable franche	
Frêne d'Amérique	White ash, Canadian white ash, American ash, frêne blanc, franc-frêne	
Chêne blanc	White oak, stave oak	
Bouleau jaune	Yellow birch, silver birch, curly birch, black birch, hard birch, tall birch, gold birch, red birch, bouleau des Alléghany	

CHAPTER 11
CHAPITRE 11

(NOT ALLOCATED)
(NON ASSIGNÉ)

CHAPTER 12**AIRFLEX SHIPPING CONTAINER****INTRODUCTION**

1. The purpose of this chapter is to provide details of a reusable type shipping container known as Airflex.

GENERAL

2. The Airflex container is designed to provide long term storage and shipment. It includes a tough, flexible, impermeable rubber skin which is both airtight and waterproof and which is shaped and attached to a rigid floor with a pneumatic seal. It works on the simple principle that by evacuating the air from inside the container draws the rubber skin over and around the item and thus gives complete protection.

3. The protective side panels of the container are welded wire-mesh with a solid sheet metal top cover (see Figure 12-1). They are designed for quick-release and are secured by wire ties or steel banding. Like the rest of the container, they may be handled during both assembly and dismantling, by only one person.

4. The container can be dismantled by one person in two or three minutes and can be rebuilt by one person in ten minutes. It is designed for handling by forklift on two sides. Limited forklift access is also available on the other two sides.

CONSTRUCTION – STACKING FACILITIES AND PROTECTION AGAINST ROUGH USAGE

5. The base is provided with four detachable stacking posts (see item 4, Figure 12-4) to enable the container to be stacked two-high. The posts are designed for the "nesting" of one container on top of another. The removable side and top walls are fitted to provide physical protection to the rubber envelope and the stored item.

NOTE

When container is to be shipped, steel strapping 1/2 in. wide by 0.015 in. thick (12.7 by 0.38 mm) must be used as shown on Figure 12-2. Straps are tightened until snug only. Do not distort the screens.

CHAPITRE 12**CONTENANT D'EXPÉDITION AIRFLEX****INTRODUCTION**

1. Le présent chapitre a pour objet de fournir des renseignements détaillés sur un contenant d'expédition réutilisable qui porte le nom d'Airflex.

GÉNÉRALITÉS

2. Le contenant Airflex sert à l'expédition et à l'entreposage à long terme. Il comporte une enveloppe de caoutchouc résistante, souple, étanche à l'air et imperméable qui est mise en forme puis fixée à un plancher rigide au moyen d'un joint pneumatique. Son fonctionnement est fondé sur le principe élémentaire selon lequel en évacuant l'air de l'intérieur du contenant, l'enveloppe de caoutchouc épousera parfaitement la forme de l'article et lui donnera une protection complète.

3. Le contenant est protégé par des panneaux latéraux constitués d'un treillis métallique soudé et d'un couvercle de dessus en tôle (voir la figure 12-1). Les panneaux peuvent être enlevés facilement et sont assujettis par des fils métalliques ou des feuillards d'acier. Tout comme le reste du contenant, les panneaux peuvent être manipulés par une seule personne au cours de l'assemblage et du démontage.

4. Une personne seule peut démonter le contenant en deux ou trois minutes et peut l'assembler en dix minutes. Le contenant peut être manipulé par un chariot élévateur sur deux côtés. Les deux autres côtés permettent aussi un accès limité au chariot.

CONSTRUCTION – DISPOSITIFS D'EMPLAGE ET PROTECTION CONTRE LES COUPS

5. La base comporte quatre poteaux d'empilage détachables (voir l'article 4 dans la figure 12-4), permettant d'emboîter deux contenants l'un par-dessus l'autre. Les poteaux sont conçus de façon à permettre l'emboîtement des contenants l'un dans l'autre. Les panneaux latéraux et le couvercle amovibles assurent la protection physique de l'enveloppe de caoutchouc et de l'article entreposé.

NOTA

Lorsque le contenant doit être expédié, on doit utiliser des feuillards de 0.5 po de largeur sur 0.015 po d'épaisseur (12.7 sur 0.38 mm), tel qu'illustré à la figure 12-2. Serrer les feuillards jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment tendus sans pour autant déformer les treillis.

TECHNICAL

6. The container, described in Annex A, depicts one configuration of an Airflex container; however, the Airflex container can be adapted to a wide variety of components. The base assembly which is 40 by 48 in. (1016 by 1219 mm) has forklift slots on the 48 in. (1219 mm) sides. The two short sides also have approximately 2 in. (50.8 mm) clearance for limited forklift handling. Four short sockets in the corners are to receive the stacking posts. The upper portion of the base has a sealing trough for the flexible Airflex rubber cover.

7. The flexible cover which inserts into the base is equipped with an exhaust connection and inflation valve vulcanized to the sealing tube around the bottom of the cover. The cover is manufactured from 0.060 in. (1.5 mm) thick synthetic Airflex rubber material, compounded to resist most acids, alkalies and gases, including gases used for warlike purposes. The material is inert and has extremely low water vapour transmission properties.

8. The wire screens are designed to protect the sealing bag as well as forming the enclosure for stacking. The four sides and top cover attach to the stacking posts as indicated in Figure 12-4.

9. The container may be used for storage and shipping. When the container is used for shipping, it is to be banded with steel strapping as shown in Figure 12-2. Note the sequence for installing the strapping bands so as not to block the forklift openings.

PREPARATION FOR LOADING

10. The following sequence applies:

- a. Remove protection screens, posts and rubber bag and lay aside carefully so as not to damage the bag.
- b. Unpack protective packing, repair kit and desiccant.
- c. Remove protective bags from desiccant and place the two 6 lb (2.7 kg) bags of desiccant into the receptacle provided.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6. Le contenant présenté à l'annexe A décrit une des configurations du contenant Airflex; cependant, celui-ci peut s'adapter à une vaste gamme de composants. La base, qui mesure 40 po sur 48 po (1016 mm sur 1219 mm), comporte sur les côtés de 48 po des ouvertures donnant accès aux fourches de chariots élévateurs. Les deux petits côtés ont également des ouvertures d'environ 2 po (50.8 mm) permettant un accès limité pour fin de manutention par chariot élévateur. Les quatre poteaux d'empilage s'insèrent dans de petits manchons placés aux quatre coins. La partie supérieure de la base comporte une gorge de scellement prévue pour l'enveloppe souple de caoutchouc Airflex.

7. L'enveloppe souple qui s'insère dans la base est munie d'un raccord d'échappement et d'une soupape de gonflage fixée par vulcanisation au tube de scellement qui se trouve autour du bas de l'enveloppe. L'enveloppe est faite de caoutchouc synthétique Airflex de 0.060 po (1.5 mm) d'épaisseur pouvant résister à la plupart des acides, des alcalis et des gaz, y compris les gaz utilisés en temps de guerre. Le matériau est inerte et permet très peu d'évaporation.

8. Les treillis protègent l'enveloppe de scellement et permettent l'empilage. Les quatre panneaux latéraux et le couvercle de dessus sont fixés aux poteaux d'empilage tel qu'indiqué à la figure 12-4.

9. Le contenant peut être utilisé pour fins d'entreposage et d'expédition. Lorsqu'il sert à l'expédition, il doit être ceinturé de feuillards conformément à la figure 12-2. Il est important de suivre les instructions concernant la pose des feuillards afin de ne pas bloquer les ouvertures prévues pour les fourches de chariots élévateurs.

PRÉPARATION POUR LE CHARGEMENT

10. Il faut effectuer les opérations suivantes dans l'ordre :

- a. Enlever les treillis de protection, les poteaux et l'enveloppe de caoutchouc et les déposer soigneusement pour ne pas endommager l'enveloppe.
- b. Déballer l'emballage protecteur, le nécessaire de réparation et le dessiccatif.
- c. Enlever les sacs protecteurs du dessiccatif et mettre les deux sacs de 6 lb (2.7 kg) de dessiccatif dans le contenant prévu à cette fin.

- d. Place the transmission into position by inserting the aft end through the bracket hole.
- e. Install items 7, 8 and 9 into the side mounting holes.
- f. Install items 10, 11 and 12 into the aft mounting holes.
- g. Place protective cover (item 6) over component.
- h. Position the hole in the side to align it with the exhaust connection in the Airflex bag.
- j. Insert sealing tube at base of top cover into the slot as far as the white line on the cover. It is found to be easier to handle if this operation is commenced at the inflation valve and by inserting straight sections (see Figure 12-3). The stuffing paddle is used to ensure that the tube section is fully inserted.

NOTE

Recheck to ensure that the tube in the top cover is fully inserted into the sealing channel. The rubber sealing tube in the metal channel should be constantly monitored during inflation process to ensure that the inner tube is not bulging out the interior of the cover (see Figure 12-3).

- k. Inflate tube to not more than 10 lb/in.² (0.7 kg/cm²) and check that the sealing tube is fully seated in the base sealing area. If not fully seated, deflate and repeat procedure starting at subparagraph j.

NOTE

Any protruding of the inner tube will cause a rupture later on.

- m. Increase inflation pressure in tube to 25 \pm 2 pounds per square inch (PSI) (1.75 \pm 0.14 kg/cm²).
- n. Connect vacuum source to exhaust connection and evacuate cover to a negative pressure of 0.1 PSIG (gauge) (-2.76 inch water gauge [WG], -70 mm WG). Check that the exhaust

- d. Mettre la transmission en place en insérant l'extrémité arrière dans le trou du support.
- e. Installer les pièces 7, 8 et 9 dans les trous de montage latéraux.
- f. Installer les pièces 10, 11 et 12 dans les trous de montage arrière.
- g. Placer le couvercle protecteur (article 6) sur l'article.
- h. Positionner le trou dans le côté de manière à l'aligner avec le raccord d'échappement de l'enveloppe Airflex.
- j. Insérer le tube de scellement à la base du couvercle dans la gorge jusqu'à la ligne blanche sur le couvercle. Cette opération se fait plus facilement si l'on commence à la soupape de gonflement et que l'on enfonce le tube une section à la fois, de façon ininterrompue (voir la figure 12-3). La baguette de bourrage sert à vérifier si le tube est complètement enfoncé.

NOTA

Vérifier à nouveau si le tube dans le couvercle est complètement enfoncé dans la gorge de scellement. Surveiller constamment le tube de scellement en caoutchouc dans la gorge métallique pendant le gonflage pour s'assurer que le tube interne ne fait pas saillie vers l'intérieur du couvercle (voir la figure 12-3).

- k. Gonfler le tube à une pression n'excédant pas 10 lb/po² (0.7 kg/cm²) et vérifier si le tube de scellement est complètement appuyé dans la gorge de scellement de la base. S'il ne l'est pas, il faut le dégonfler et recommencer l'opération à partir du sous-paragraphe j.

NOTA

Toute protubérance du tube interne entraînera éventuellement une rupture.

- m. Augmenter la pression de gonflage dans le tube à 25 \pm 2 livres par pouce carré (lb/po²) (1.75 \pm 0.14 kg/cm²).
- n. Raccorder la pompe à vide au raccord d'échappement et faire le vide sous le couvercle jusqu'à une pression négative de 0.1 lb/po²(j) (jauge) (-2.76 pouces sur

connection does not seat against a flat surface during the operation. A vacuum of 0.1 PSIG is apparent when the top cover snaps back to conform to load after initially being pulled away by hand.

- p. Disconnect vacuum source and immediately place plug firmly into exhaust connection. Plug should be moistened to ease placement.
- q. Insert the four corner posts and secure with quick release pins.
- r. Install side screen by inserting the two bottom wire lugs into the base corner holes and engaging the side wire lugs into the corner post holes.
- s. Place top cover over posts and engage the cover flanges over the sides.
- t. After one hour, check both tube inflation pressure and depression in cover.
- u. If any variations in pressures measured are observed, correct the pressures.
- v. It is quite normal for some variations to occur during this initial period as the cover tends to settle. Correct pressures if necessary and recheck after four hours.

l'indicateur de niveau d'eau, -70 mm sur l'indicateur de niveau d'eau). Vérifier si le raccord d'échappement n'est pas appuyé sur une surface plate pendant l'opération. Un vide de 0.1 lb/po² est apparent lorsque le couvercle revient en place brusquement, pour être conforme au chargement, après avoir été tiré manuellement.

- p. Enlever la pompe à vide et insérer immédiatement le bouchon dans le raccord d'échappement. Humecter le bouchon pour qu'il glisse plus facilement.
- q. Insérer les quatre poteaux corniers et les assujettir à l'aide des goupilles à enlèvement rapide.
- r. Installer les treillis latéraux en insérant les deux fils métalliques du bas dans les trous des coins de la base et en insérant les fils métalliques latéraux dans les trous des poteaux corniers.
- s. Placer le couvercle sur les poteaux et faire glisser les rebords du couvercle sur les côtés.
- t. Après une heure, vérifier la pression de gonflement du tube et la dépression sous le couvercle.
- u. S'il y a des variations de pression, rétablir les pressions.
- v. Il est tout à fait normal qu'il se produise certaines variations pendant la période initiale, car le couvercle tend à prendre sa place normale. Rétablir les pressions au besoin et vérifier de nouveau après quatre heures.

INSPECTION

11. Loss of Pressure in Sealing Tube. The sealing tube is fitted with a tractor type water/air valve or standard tube valve. The following sequence applies:

- a. Check that the valve core housing is fully screwed into the valve stem, which is vulcanized to the sealing tube.
- b. Check that the valve core is fully screwed into the housing.

INSPECTION

11. Perte de pression dans le tube de scellement. Le tube de scellement est muni d'un clapet d'aspiration d'eau/d'air ou d'une soupape tubulaire ordinaire. Effectuer les opérations suivantes :

- a. S'assurer que le logement du corps de la soupape est bien vissé dans la tige de la soupape. Cette tige est fixée par vulcanisation au tube de scellement.
- b. S'assurer que le corps de la soupape est vissé à fond dans le logement.

- c. Check that the valve core is in serviceable condition and that no dirt or foreign matter is preventing the valve from seating. If loss of pressure persists, a tube puncture is indicated.
- d. Deflate sealing tube by removing valve core housing, and remove sealing tube. Inflate slightly, not allowing tube to distort (approximately 5 PSI) and check tube in water trough. Repair using kit provided.

12. Increase in Pressure (Reduction of Pressure Differential) Inside Barrier. The differential pressure between the inside of the barrier and the ambient pressure is 0.1 PSIG at the time of installation. This should remain reasonably stable over the four hour check period unless the ambient temperature has changed (a rise in temperature of 2 degrees Celsius or 3.6 degrees Fahrenheit will reduce the pressure differential to zero) (see Note 2).

NOTES

- 1. Solar heating, which will raise the temperature inside the barrier, will reduce the pressure differential.
 - 2. These are theoretical values assuming constant volume, ie, not allowing for elasticity of the membrane material.
13. If a marked loss of differential pressure is observed, which cannot be traced to environmental changes, check for –
- a. deliberate damage to the cover; or
 - b. damage by a sharp point on load inadequately protected.
14. If damaged, as described in subparagraphs 13a or 13b, repair the damage using kit provided and check protective packing on protruberances of cargo. If not, the most likely causes of leakage are:

- a. incorrect seating of sealing tube;
- b. incorrect inflation of sealing tube;

- c. S'assurer que le corps de la soupape est utilisable et qu'aucune saleté ou aucun corps étranger n'empêche la soupape de reposer sur son siège. Si la perte de pression persiste, le tube est probablement perforé.
- d. Dégonfler le tube de scellement en enlevant le logement du corps de la soupape et enlever le tube de scellement. Gonfler légèrement le tube sans qu'il se déforme (à environ 5 lb/po²) et vérifier le tube dans la gorge d'eau. Réparer en utilisant le nécessaire fourni.

12. Augmentation de la pression (diminution de la pression différentielle) à l'intérieur de l'enveloppe. La pression différentielle entre la pression à l'intérieur de l'enveloppe et la pression ambiante est de 0.1 lb/po²(j) au moment de l'installation. Cette pression devrait rester stable pendant la période de vérification de quatre heures à moins que la température ambiante change (une augmentation de température de 2 degrés Celsius ou 3.6 degrés Fahrenheit réduit la pression différentielle à zéro) (voir le Nota 2).

NOTA

- 1. L'énergie solaire, qui élève la température à l'intérieur de l'enveloppe, réduit la pression différentielle.
 - 2. Ces valeurs sont théoriques et tiennent compte d'un volume constant, c.-à-d., sans égard à l'élasticité de l'enveloppe.
13. Si l'on observe une perte sensible de pression différentielle que l'on ne peut attribuer à des changements environnementaux, on doit vérifier si elle est due à :
- a. des dommages causés délibérément au couvercle;
 - b. des dommages causés par une partie pointue de l'article mal emballée.
14. Si les dommages proviennent des causes énumérées aux sous-paragraphes 13a ou 13b, les réparer en utilisant le nécessaire fourni et vérifier l'emballage protecteur sur les protubérances de l'article. Sinon, les autres causes les plus probables de fuite sont les suivantes :

- a. tube de scellement insuffisamment enfoncé;
- b. tube de scellement gonflé à une pression non appropriée;

- c. careless positioning of sealing tube allowing creases to occur at the inner lip of the base sealing channel;
- d. incorrect seating of exhaust connection plug; or
- e. foreign matter in metal sealing channel.

- c. mauvais positionnement du tube de scellement, ce qui entraîne la formation de plis au rebord intérieur de la gorge de scellement de la base;
- d. bouchon du raccord d'échappement mal enfoncé;
- e. présence d'un corps étranger dans la gorge de scellement métallique.

OPERATION AND EQUIPMENT MAINTENANCE

15. **Operation.** The following applies:

- a. The flexible barrier is designed to maintain equipment in a controlled environment at a relative humidity of approximately 40 per cent. The object of reducing the internal pressure within the barrier is to remove excess volume of air so that the flexible barrier approximates to the shape of the equipment. Furthermore, the reduction in internal pressure to 0.1 PSIG below ambient barometric pressure reduces the total residual air content by a further small amount thereby reducing the total moisture content of the enclosed air.
- b. The desiccant reduces the relative humidity of the contained air to the desired figure and, due to the low water transmission properties of the barrier material, maintains these conditions as long as the sealing of the unit remains intact for at least one year.

16. Maintenance of Equipment. Access to the equipment for periodic inspection or maintenance has been provided for in the following two ways:

- a. **Minor Inspections.** To obtain access for minor inspection or maintenance work:
 - (1) Release sealing tube pressure by removing completely the valve core holder; this will rapidly deflate the tube.
 - (2) Lift inflation valve vertically from the base sealing ring and release a small length of the sealing tube from the base ring on both sides of the valve.

FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT

15. **Fonctionnement.** Les points suivants s'appliquent :

- a. L'enveloppe souple sert à maintenir l'équipement dans un environnement contrôlé à une humidité relative d'environ 40 p. 100. La réduction de la pression à l'intérieur de l'enveloppe a pour but d'enlever le volume excédentaire d'air de sorte que l'enveloppe souple épouse la forme de l'article. En outre, la réduction de la pression interne à 0.1 lb/po²(j) sous la pression barométrique ambiante réduit encore un peu le volume total d'air résiduel, diminuant ainsi la teneur totale en humidité de l'air à l'intérieur de l'enveloppe.
- b. Le dessiccant diminue l'humidité relative de l'air à l'intérieur de l'enveloppe au degré requis et, en raison du peu d'évaporation que permet l'enveloppe, il maintient ces conditions pourvu que le scellement de l'enveloppe demeure intact pendant au moins un an.

16. Entretien de la marchandise. L'accès à la marchandise pour fin d'inspection périodique ou d'entretien est prévu selon les deux façons suivantes :

- a. **Inspections mineures.** Dans le cas d'inspections ou de travaux d'entretien mineurs :
 - (1) Dégager la pression du tube de scellement en enlevant complètement le dispositif de retenue du corps de la soupape; ceci dégonflera rapidement le tube.
 - (2) Soulever la soupape de gonflage verticalement par rapport à la gorge de scellement de la base et dégager une courte longueur du tube de scellement de la gorge de chaque côté de la soupape.

- (3) Reinstall tube and reinflate in the normal manner as soon as possible after inspection has been carried out.

NOTE

Ingress of air will rapidly change the relative humidity and it may be necessary to change the desiccant.

- b. **Extended Inspection/Maintenance.** If extended maintenance or greater access is required, the top cover should be folded on top of the load and/or lifted bodily from the load. The desiccant should be changed before replacing the top cover and resealing the assembly. Subparagraphs 10h to 10v must be repeated in total.

DISASSEMBLY

17. To disassemble, perform the following:

- a. Remove steel banding or wire screen ties and screen and lay aside.
- b. Remove four corner posts.
- c. Deflate sealing tube by removing valve core housing, reinstall valve core and remove bag from base sealing groove. Fold bag and store carefully.

NOTE

Reinstall protective plug over valve stem or mask to ensure it does not puncture or damage the cover during folding.

INSTRUCTIONS FOR REPAIR OF AIRFLEX RUBBER ENCLOSURE

18. The repair kit contains the following items:

- a. one No. 31 steel buffer;
- b. one 8 oz (236 ml) brush top can of cold vulcanizing fluid;

- (3) Remplacer le tube et le gonfler de façon normale dès que possible après l'inspection.

NOTA

L'entrée d'air change rapidement le degré d'humidité relative et on peut devoir changer le dessiccant.

- b. **Inspection ou entretien approfondi.** S'il faut effectuer un entretien approfondi ou si l'on doit rendre l'accès plus facile, le couvercle doit être replié sur l'article ou soulevé complètement. Le dessiccant doit être changé avant de remplacer le couvercle et de refaire le scellement. On doit effectuer toutes les opérations prévues aux sous-paragraphes 10h à 10v.

DÉMONTAGE

17. Le démontage doit se faire comme suit :

- a. Enlever les feuillards en acier ou les attaches des treillis ainsi que les treillis et les mettre de côté.
- b. Enlever les quatre poteaux corniers.
- c. Dégonfler le tube de scellement en enlevant le logement du corps de la soupape, remettre le corps de la soupape en place et enlever l'enveloppe de la gorge de scellement de la base. Plier l'enveloppe et l'entreposer soigneusement.

NOTA

Remettre en place le bouchon de protection sur la tige de la soupape ou la recouvrir de manière qu'elle ne puisse perforer ou endommager le couvercle au cours du pliage.

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA RÉPARATION DE L'ENVELOPPE DE CAOUTCHOUC AIRFLEX

18. Le nécessaire de réparation contient les articles suivants :

- a. un tampon en acier N° 31;
- b. une cannette de 8 oz (236 ml) à couvercle muni d'un pinceau et contenant un produit de vulcanisation à froid;

- c. one stitcher (rotary wheel on handle);
- d. three round patches 2 inch diameter (50.8 mm);
- e. one oblong patch 3 by 6 in. (76 by 152 mm);
- f. one valve stem; and
- g. one protective valve cover.

19. The following repair instructions are to be followed:

- a. Thoroughly clean area around puncture with wet rag and wipe dry.
- b. Buff an area that is slightly larger than the size of the patch, using hand steel buffer or power buffer. Remove completely all traces of buffing dust.
- c. Apply an even coat of cold vulcanizing fluid to the buffed area, working the fluid well into the rubber. Allow to dry completely (3 to 4 minutes). See instructions on fluid can.
- d. When the cold vulcanizing fluid is completely dry (not tacky or sticky), line up patch and press firmly into place.

NOTE

When replacing valve stem, use a wooden match stick or wire to ensure alignment over hole in inner tube.

- e. Using No. 29 stitcher, roll patch from centre outward to edges using enough pressure to force out any air trapped beneath patch.
- f. Allow a minimum of 24 hours curing time for patch or valve stem prior to use.

20. Repair is now complete and the Airflex bag is ready for use.

- c. une roulette lisse (roue sur la poignée);
- d. trois pièces rondes de 2 pouces de diamètre (50.8 mm);
- e. une pièce oblongue de 3 po sur 6 po (76 mm sur 152 mm);
- f. une tige de soupape;
- g. un couvercle protecteur de soupape.

19. Il faut observer les instructions de réparation suivantes :

- a. Bien nettoyer la surface entourant la perforation à l'aide d'un chiffon humide et assécher.
- b. Poncer une surface légèrement supérieure à celle de la pièce au moyen d'un tampon en acier ou d'une meule à polir. Enlever toute trace de poussière.
- c. Appliquer une couche égale de produit de vulcanisation à froid sur la surface brossée et bien laisser pénétrer le liquide dans le caoutchouc. Laisser sécher complètement (3 à 4 minutes). Voir les instructions sur la cannette.
- d. Lorsque le produit de vulcanisation à froid est complètement sec (ni collant, ni gluant), poser la pièce et appuyer fortement sur cette dernière.

NOTA

Pour remplacer la tige de la soupape, utiliser une allumette de bois ou un fil métallique pour bien aligner la tige vis-à-vis le trou dans le tube intérieur.

- e. À l'aide d'une roulette N° 29, appliquer une pression suffisante du centre vers les bords de la pièce pour expulser l'air emprisonné sous la pièce.
- f. Laisser sécher la pièce ou la tige de la soupape pendant au moins 24 heures avant d'utiliser l'enveloppe.

20. La réparation est alors terminée et l'enveloppe Airflex prête à être utilisée.

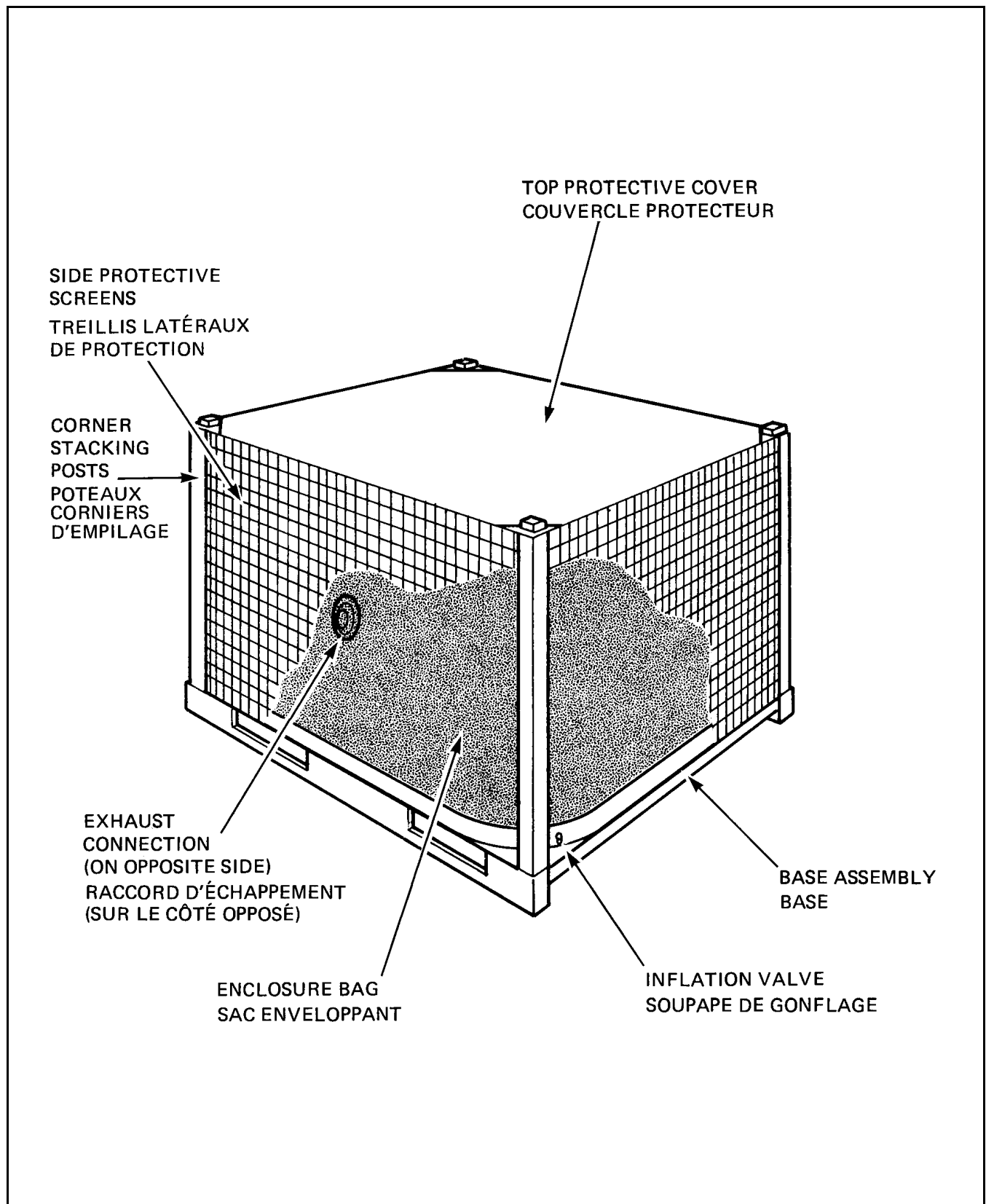


Figure 12-1 Airflex Container
Figure 12-1 Contenant Airflex

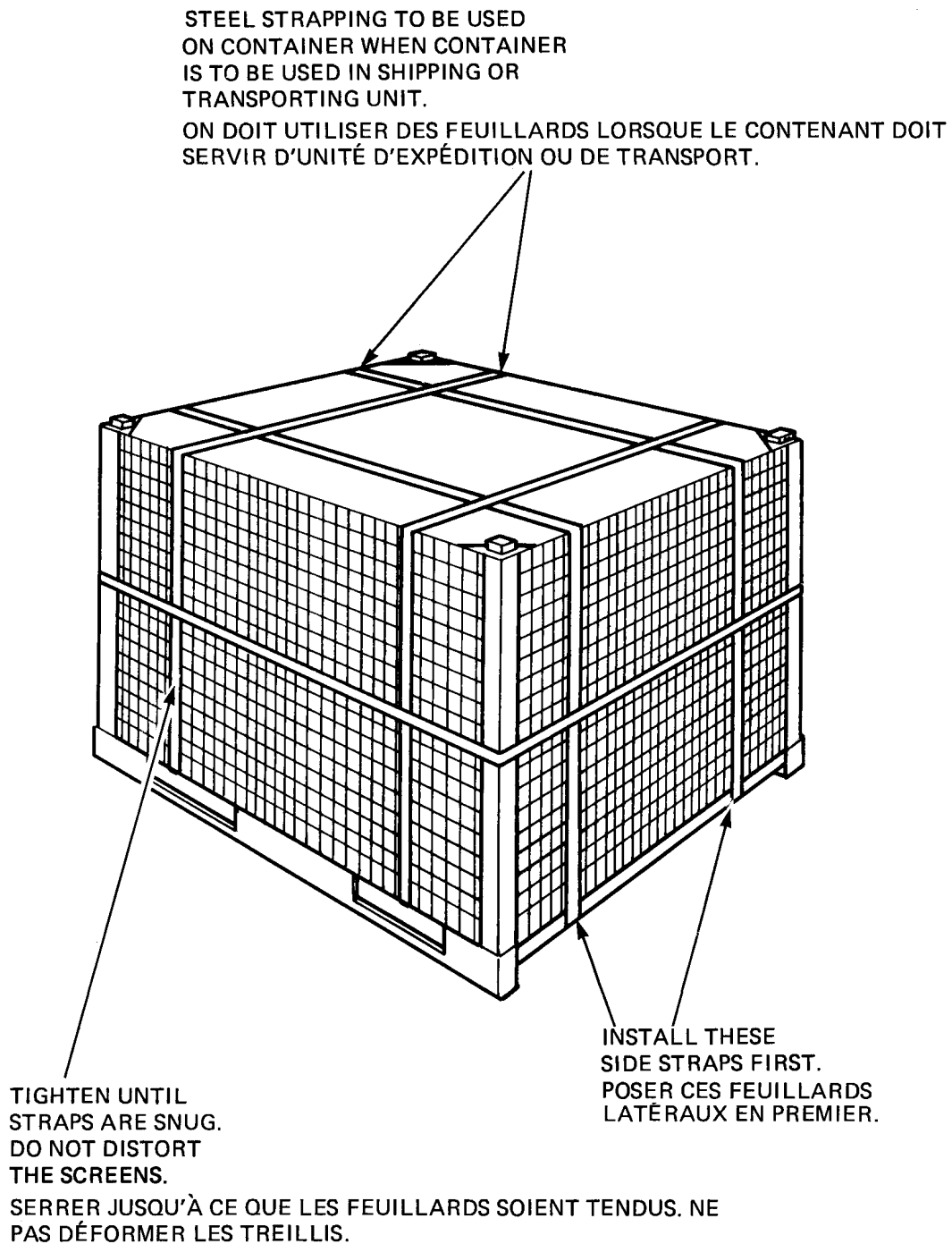
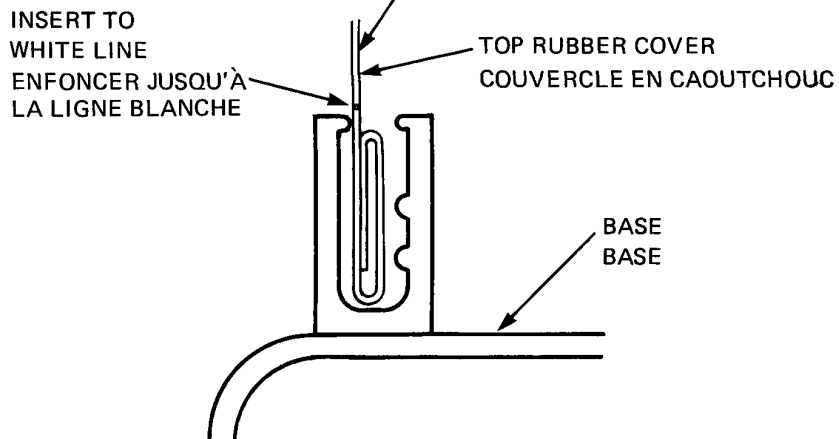


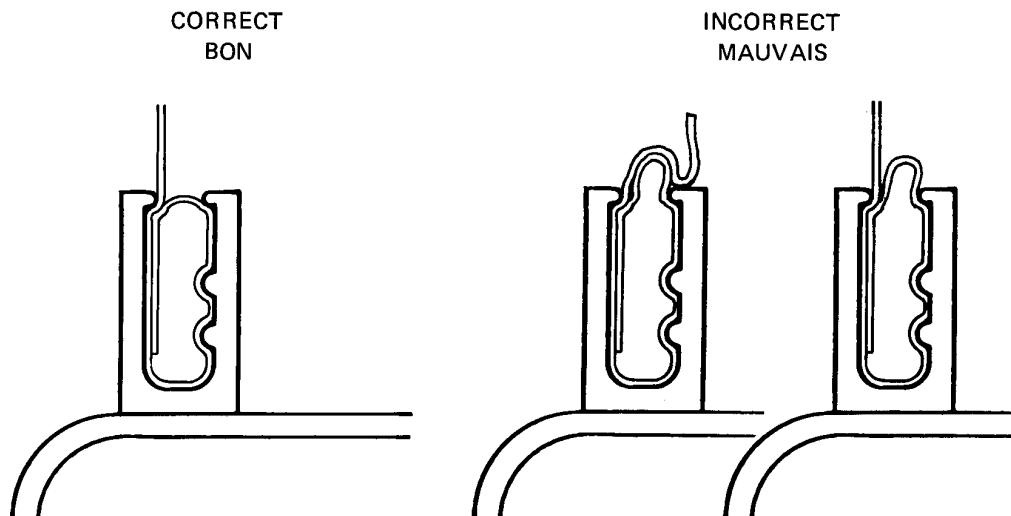
Figure 12-2 Airflex Container with Strapping for Shipping and Transportation
Figure 12-2 Contenant Airflex ceinturé de feuilards pour l'expédition et le transport

USE 17925-C-404 STUFFING PADDLE
TO INSERT TUBE SECTION FULLY.
UTILISER LA BAGUETTE DE BOURRAGE 17925-C-404 POUR ENFONCER
COMPLÈTEMENT LE TUBE



VIEW SHOWING TOP RUBBER COVER INNER TUBE SECTION
INSERTED INTO BASE SEALING GROOVE.

VUE MONTRANT LE TUBE INTÉRIEUR DU COUVERCLE DE CAOUTCHOUC
INSÉRÉ DANS LA GORGE DE SCELLEMENT DE LA BASE



VIEW SHOWING INNER TUBE SECTION INFLATED TO 25 ± 2 P.S.I
VUE MONTRANT LE TUBE INTÉRIEUR GONFLÉ À 25 ± 2 lb/po²

Figure 12-3 Cover Seal
Figure 12-3 Joint de scellement du couvercle

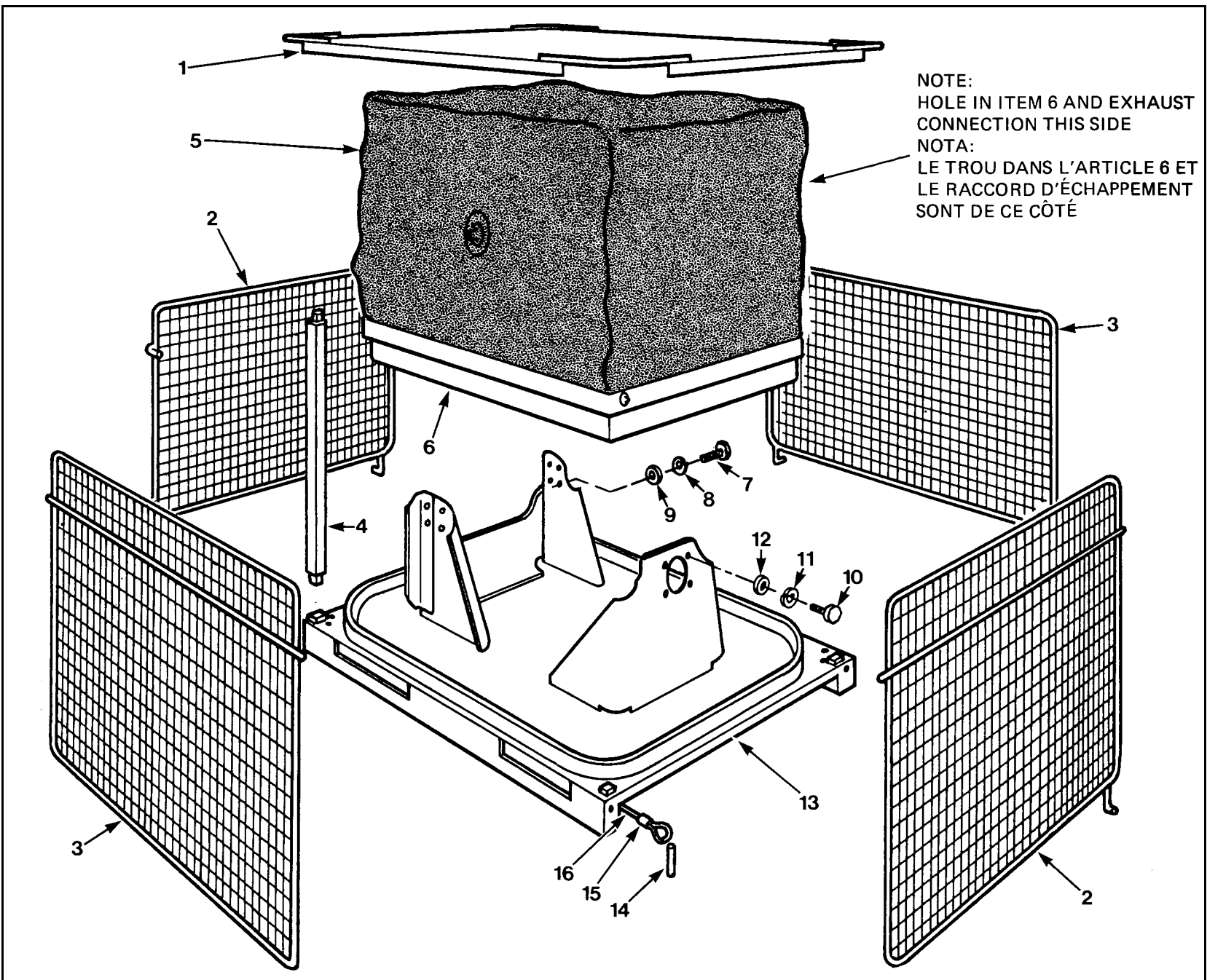


Figure 12-4 Airflex Container – Exploded View
Figure 12-4 Contenant Airflex – Vue éclatée

ANNEX A
ANNEXE A

AIRFLEX CONTAINER PARTS LISTING
LISTE DES PIÈCES CONSTITUANTES DU CONTENANT AIRFLEX

Figure Item No. N° de l'article de la figure	Part Number N° de la pièce	Description Description	Units per Assembly Quantité par ensemble
1	18047-E-404-1	Cover, Top Couvercle de dessus	1
2	18047-E-402	Screen, Side, 40 in. (1016 mm) Treillis latéral, 40 po (1016 mm)	2
3	18047-E-403	Screen, Side, 48 in. (1219 mm) Treillis latéral, 48 po (1219 mm)	2
4	18047-D-401	Post Poteau	4
5	18047-D-500	Bag, Airflex Sac Airflex	1
6	18047-D-101	Cover, Protective Couvercle protecteur	1
7	MS90725-111	Bolt, Hexagon Head Boulon à six pans	8
8	MS35338-48	Washer, Lock Rondelle de blocage	8
9	AN960-816	Washer, Plain Rondelle plate	8
10	MS90725-160	Bolt Boulon	4
11	MS35338-50	Washer, Lock Rondelle de blocage	4
12	AN960-1016	Washer, Plain Rondelle plate	4
13	18047-E-200	Base Assembly Base	1
14	C6-21R	Pin, Quick Release (09332) Goupille à enlèvement rapide (09332)	4
15	28-2-G	Sleeve (76691) Manchon (76691)	8

Figure Item No. N° de l'article de la figure	Part Number N° de la pièce	Description Description	Units per Assembly Quantité par ensemble
16	3451T12	Cable 1/16 by 10 in. (1.57 by 254 mm) (39428) Nylon covered Fil métallique, 1/16 po sur 10 po (1.57 mm sur 254 mm), (39428) recouvert de nylon	4
-	6989-10	Dessicant, 6 lb (2.7 kg) bags (not shown) Dessicatif, sacs de 6 lb (2.7 kg) (non illustré)	2
-	17925-D-402-2	Repair Kit (not shown) Nécessaire de réparation (non illustré)	1
-		Stuffing Paddle (not shown) Baguette de bourrage (non illustré)	1
-	BPS-483	Manual (not shown) Manuel (non illustré)	1

CHAPTER 13**STATUS OF PACKAGING
SPECIFICATIONS****INTRODUCTION**

1. The purpose of this chapter is to provide a source of information on the status of current specifications.
2. Current Canadian Forces packaging specifications are listed in D-LM-008-001/SF-001.

BACKGROUND

3. Other packaging specifications issued in the past by individual Service, exclusive of US military or Federal type packaging specifications, shall not be used unless approved by NDHQ.

PROCEDURES

4. Obsolete or cancelled specifications, known to have a continuing requirement, may be reinstated and issued as a CF specification.
5. Any request for the publication of a packaging specification covering a commodity or procedure not covered by one of those currently listed, or for the reissue of an obsolete specification shall be forwarded to NDHQ, Attention DSRO.
6. All requests for copies of the current specifications listed shall be directed to National Defence Headquarters, Ottawa, Ontario, K1A 0K2, Attention DPSCU 2-3.

CHAPITRE 13**ÉTAT DES SPÉCIFICATIONS
CONCERNANT L'EMBALLAGE****INTRODUCTION**

1. Le présent chapitre a pour objet de fournir une source de renseignements sur l'état des spécifications en vigueur.
2. Les spécifications en vigueur dans les Forces canadiennes concernant l'emballage sont énumérées dans le document D-LM-008-001/SF-001.

DONNÉES ANTÉRIEURES

3. Aucune spécification concernant l'emballage déjà émise par un service déterminé, à l'exception des spécifications militaires des États-Unis et des spécifications fédérales, ne doit être utilisée à moins d'être approuvée par le QGDN.

PROCÉDURES

4. Les spécifications désuètes ou annulées, dont on a un besoin continu, peuvent être remises en vigueur et émises en tant que spécifications des FC.
5. Toutes les demandes relatives à la publication d'une spécification d'emballage s'appliquant à un produit ou une procédure pour lequel aucune spécification n'est en vigueur, ou à la remise en vigueur d'une spécification désuète devront être acheminées au DARE du QGDN.
6. Toutes les demandes relatives à des exemplaires de spécifications en vigueur doivent être acheminées au Quartier général de la Défense nationale, Ottawa (Ontario) K1A 0K2, à l'attention du DOAMUN 2-3.

CHAPTER 14**PACKAGING SECTION LAYOUTS
AND EQUIPMENT****GENERAL****INTRODUCTION**

1. This chapter is published to assist personnel in planning packaging subsection layouts and to bring to the attention of packaging personnel equipment which is available for use in packaging operations.

2. While packaging processes may, of necessity, vary to a wide extent because of the degree of protection that must be given to each individual item, the actual packaging system and layouts of packaging areas can be standardized.

PACKAGING LAYOUTS

3. The layouts described in paragraphs 7 to 44 and illustrated at Figures 14-1 to 14-4 may be termed ideal and in all probability cannot be adopted in their entirety in all depots alike. Therefore, to meet special circumstances, such as limitations in space, alternative suggestions are given.

4. Certain depots/bases will appreciate, after examining the various systems described in paragraphs 7 to 44, that they may not be able to adopt such systems in their entirety. Nevertheless, the principles underlying the systems are universally applicable, provided that the basic equipment is available.

PACKAGING EQUIPMENT

5. Equipment refinements, eg, special conveyor rollers or automated packaging machines, may be used to speed up production, but are by no means essential to the principle of production flow packaging.

6. The uses and reporting of packaging equipment are detailed in paragraphs 45 to 47.

CHAPITRE 14**PLANS D'AMÉNAGEMENT ET ÉQUIPEMENT
DE LA SECTION D'EMBALLAGE****GÉNÉRALITÉS****INTRODUCTION**

1. Le présent chapitre est publié pour aider le personnel à élaborer les plans d'aménagement des installations d'emballage au niveau de la sous-section et familiariser le personnel chargé de l'emballage avec l'équipement disponible en vue de l'accomplissement des opérations d'emballage.

2. Même si les processus d'emballage peuvent varier considérablement, par nécessité, en raison du degré de protection requis par chaque article, il est néanmoins possible de normaliser le système d'emballage et les aménagements prévus dans les installations d'emballage.

**PLANS D'AMÉNAGEMENT DES INSTALLATIONS
D'EMBALLAGE**

3. Les plans d'aménagement décrits aux paragraphes 7 à 44 et illustrés aux figures 14-1 à 14-4 peuvent être considérés comme des plans de type idéal qui, selon toute probabilité, ne sauraient être adoptés tels quels dans tous les dépôts. Pour cette raison, des variantes sont suggérées ici pour faire face à des situations particulières, dont le manque d'espace.

4. Après examen des divers systèmes décrits aux paragraphes 7 à 44, certains dépôts et certaines bases peuvent estimer qu'il ne leur est pas possible d'adopter intégralement les systèmes en question. Néanmoins, les principes sous-jacents à ces systèmes peuvent être appliqués de façon universelle, à condition de disposer de l'équipement de base.

ÉQUIPEMENT D'EMBALLAGE

5. Pour accélérer la production, on peut utiliser de l'équipement perfectionné comme des transporteurs à rouleaux de type spécial ou des machines pour emballage automatisées, mais le recours à un tel équipement ne change en rien le principe d'emballage à la chaîne.

6. Les façons d'utiliser l'équipement d'emballage et d'établir des rapports à ce sujet sont données aux paragraphes 45 à 47.

PACKAGING SECTION LAYOUTS

GENERAL

7. Easy access to machines, workstations and conveyors, plus adequate space for storage and take-away are vital to maintain a smooth flow which is the key to an effective packaging operation.

8. Layouts have been designed to bring, simultaneously, to the packager with the minimum of effort on his part:

- a. the materiel which requires packaging;
- b. the containers in which the materiel is to be packed; and
- c. the packaging materials.

SITING A PACKAGING FACILITY

9. The use of an area in the middle of the warehouse, with space for the storage of materials as an integral part of the section or immediately adjacent to the packaging area, provides a smooth flow of materiel and packaging materials.

10. There should be aisles on all four sides of the packaging area to allow forklift trucks to bring in materiel and packaging materials and to take away the completed packages.

11. Where the available area provides a long frontage with very little depth, the layout may consist of a number of units side by side. Where the area allows for depth but less frontage, the layout could consist of a series of units built back to back. By adhering to the unit of workstation principle throughout, layouts can be built into any area regardless of its size and shape.

12. The take-away should be all in one direction using a powered or gravity feed conveyor.

POSITIONING OF WORKSTATIONS AND EQUIPMENT

13. Machines and workstations shall be positioned:

PLANS D'AMÉNAGEMENT DE LA SECTION D'EMBALLAGE

GÉNÉRALITÉS

7. Le libre accès aux machines, aux postes de travail et aux transporteurs, ainsi qu'une aire adéquate pour l'entreposage et le transit sont essentiels à la bonne marche du travail, facteur-clé dans une installation d'emballage efficace.

8. Les aménagements ont été conçus pour amener, simultanément, jusqu'au préposé à l'emballage, avec le minimum d'effort :

- a. le matériel à emballer;
- b. les contenants dans lesquels le matériel doit être emballé;
- c. les matériaux d'emballage.

EMPLACEMENT D'UNE INSTALLATION D'EMBALLAGE

9. L'utilisation d'une aire, située au milieu de l'entrepôt avec un espace pour l'entreposage du matériel faisant partie de la section ou contigu à l'aire d'emballage, assure un cheminement continu de matériel à emballer et de matériaux d'emballage.

10. Il doit y avoir des couloirs des quatre côtés de l'aire d'emballage pour permettre aux chariots élévateurs à fourches d'y amener le matériel à emballer et les matériaux d'emballage, et d'enlever le matériel déjà emballé.

11. Lorsque l'espace disponible offre une longue façade et peu de profondeur, l'aménagement peut consister en un certain nombre d'unités disposées côte à côte. Lorsque l'aire en question offre plus de profondeur que de façade, l'aménagement peut consister en une série d'unités disposées dos à dos. Quelles que soient les dimensions et la forme de l'aire disponible, on peut procéder à des aménagements si on se conforme au principe des postes de travail.

12. L'aire de transit doit être orientée dans une seule direction et dotée d'un transporteur d'alimentation actionné mécaniquement ou par gravité.

MISE EN PLACE DE L'ÉQUIPEMENT ET DES POSTES DE TRAVAIL

13. Les machines et les postes de travail doivent être disposés:

- a. on the floor in such a manner as to allow forklift trucks to reach any area from the aisle surrounding the packaging area;
- b. if possible, at angles other than 90 degrees to the main conveyor as this often eases access; and
- c. so that adequate space is available to receive the packages turned out. The expelling area is vital to a good flow.

14. Flexibility can be attained if the power lines are overhead. In addition to electrical cable, there should be compressed air cables running the length of the main conveyor.

15. For ease in changing layouts, use flexible cable instead of conduit piping. This avoids the need for an electrician when shifting equipment and workstations.

WORKING CONDITIONS

16. To enable packaging personnel to function with maximum ease, apply the following:

- a. All points of entry to the packaging area should be accessible to forklift trucks so that delivery of packaging materials and materiel may be made as close to the packager as possible.
- b. Lifting of heavy items should be kept to a minimum by using forklift trucks and providing overhead hoists or conveyors at bench and floor levels.

17. Tilting loading tables often make it easier to load heavier items into cartons.

18. Unless an order calls for direct movement to the issues area from the end of the packaging line, all packages should be moved to the appropriate warehouse location as quickly as possible. This eliminates congestion at the end of the line.

- a. sur le plancher de manière à permettre aux chariots élévateurs à fourches d'atteindre n'importe quelle zone à partir des couloirs disposés autour de l'aire d'emballage;
- b. en formant, dans la mesure du possible, des angles ayant une ouverture autre que 90 degrés avec le transporteur principal, ce qui a souvent pour effet de faciliter l'accès;
- c. de manière à disposer d'une aire adéquate pour le matériel emballé. L'aire de dégagement est essentielle au bon fonctionnement de l'installation.

14. Un certain degré de souplesse est possible avec des câbles d'alimentation aériens. En plus des câbles électriques, il devrait y avoir des conduites d'air comprimé le long du transporteur principal.

15. Pour pouvoir modifier plus facilement les aménagements, utiliser des câbles flexibles plutôt que des canalisations rigides. On pourra ainsi déplacer l'équipement et les postes de travail sans avoir recours aux services d'un électricien.

CONDITIONS DE TRAVAIL

16. Pour faciliter au maximum la tâche du personnel chargé de l'emballage, mettre en pratique ce qui suit :

- a. Tous les points d'accès à l'aire d'emballage doivent pouvoir être empruntés par les chariots élévateurs à fourches afin que le matériel à emballer et les matériaux d'emballage soient amenés le plus près possible du préposé à l'emballage.
- b. Il faut réduire au minimum le levage d'articles lourds en utilisant des chariots élévateurs à fourches et en installant des treuils aériens ou des transporteurs aux niveaux des tables de travail et du plancher.

17. Des tables de chargement basculantes permettent de placer plus facilement les articles les plus lourds dans les boîtes en carton.

18. Tout le matériel emballé doit être acheminé aussitôt que possible vers le lieu d'entreposage approprié, sauf si l'on ordonne que ce matériel soit directement acheminé de la sortie de la chaîne d'emballage vers la zone de distribution. On élimine ainsi tout encombrement à la sortie de la chaîne.

STORAGE AREA

19. Having the packaging materials storage area as an integral part of or adjacent to the packaging area provides for a smooth flow.

20. Utilization of good racking and binning complete with a simple location system will provide easy access to materials and other supplies.

LINE FLOW

21. The main packaging line should be kept free of specialty items such as parts kits, which invariably clog the line.

22. The grouping of like items and scheduling of work orders contributes also to a smooth flow.

23. A station should be positioned at the end of the line to:

- a. seal cartons and boxes containing standard quantities;
- b. tuck in the flaps on cases and boxes holding non-standard quantities; and
- c. label bulk packs.

24. The ideal line flow is a straight line because it reduces damages, requires fewer supervisors and makes all stations accessible.

25. Line flow packaging has been devised to speed the packaging process by using mechanical equipment, and at the same time reduce to a minimum physical strain and undue movement on the part of the operator.

26. All packaging layouts should be based upon a straight line flow, but available space, configuration of that space and obstacles may cause "U", "L" or zig-zag formations to be introduced. These types are described in paragraphs 28 to 40 and are illustrated at Figures 14-1 to 14-4.

27. Paragraphs 41 to 44 describes a final production line (Figure 14-5), which is designed for detail packaging.

AIRE D'ENTREPOSAGE

19. Le fait que l'aire d'entreposage des matériaux d'emballage fasse partie de l'aire d'emballage ou soit contiguë à celle-ci favorise la bonne marche du travail.

20. L'utilisation de rayons et de trémies de qualité et la mise sur pied d'un système simple de localisation faciliteront l'accès aux matériaux et autres fournitures.

CHEMINEMENT GÉNÉRAL

21. Il faut éviter de placer sur la chaîne principale d'emballage des articles spéciaux comme des ensembles de pièces, qui ont invariablement pour effet de bloquer la chaîne.

22. Une autre manière de faciliter la bonne marche du travail consiste à regrouper les articles similaires et à établir un programme de travail.

23. Il faut prévoir un poste de travail à la sortie de la chaîne pour permettre :

- a. de sceller les cartons et les boîtes contenant des quantités réglementaires;
- b. de replier vers l'intérieur les rabats de caisses et de boîtes contenant des quantités non réglementaires;
- c. d'étiqueter les emballages en vrac.

24. La chaîne idéale est celle qui emprunte une ligne droite, car elle permet de réduire les dommages et le nombre de surveillants, tout en facilitant l'accès à tous les postes de travail.

25. Le système d'emballage à la chaîne a été conçu pour accélérer le processus d'emballage par l'utilisation d'équipement mécanique, tout en réduisant à un minimum la somme d'efforts physiques de la part du préposé à l'emballage de même que les déplacements inutiles.

26. Tous les plans d'aménagement des installations d'emballage devraient être basés sur un cheminement en ligne droite, mais il se peut qu'on doive recourir aux aménagements en « U », en « L » ou en zigzag en fonction de l'espace disponible, de la configuration des lieux et des obstacles présents. Ces types de cheminements sont décrits dans les paragraphes 28 à 40 et illustrés dans les figures 14-1 à 14-4.

27. Les paragraphes 41 à 44 donnent la description d'une chaîne de production terminale (figure 14-5), conçue pour l'emballage au détail.

STRAIGHT LINE FLOW

28. The straight line flow has many advantages and one major disadvantage. The following apply:

- a. **Advantages.** The following are applicable:
 - (1) It ends jams.
 - (2) It minimizes the possibility of damages.
 - (3) It makes the line easier to work on.
 - (4) It requires fewer supervisory personnel to control the overall operations.
 - (5) It makes all workstations and equipment accessible to forklift trucks delivering materiel and packaging materials.
- b. **Disadvantage.** Requires more space, ie, a long narrow area, which in most supply facilities cannot be made available.

29. When a straight line flow layout is used, it is recommended that the main conveyor line be powered.

30. Figure 14-1 illustrates a straight line layout which permits types of packaging lines to be set up parallel to each other. However, the applicable office and storage areas would be off to one side.

"U" LINE FLOW

31. Where space is not available to allow the formation of a straight line flow, a "U" line flow, whereby the materiel is received and shipped in the same general area, is the most satisfactory alternative.

32. By using this type of flow, space can be saved by placing the holding area, the office area, and/or material storage area either along the outside of the "U" or in the centre of the "U", if it is large enough.

CHEMINEMENT EN LIGNE DROITE

28. Le cheminement en ligne droite offre un grand nombre d'avantages et un seul inconvénient sérieux. Les points suivants s'appliquent :

- a. **Avantages.** Les points suivants s'appliquent :
 - (1) Il élimine les encombrements.
 - (2) Il réduit au minimum les risques de dommages.
 - (3) Il facilite la bonne marche du travail le long de la chaîne.
 - (4) Il exige un nombre moins élevé de surveillants pour contrôler l'ensemble des opérations.
 - (5) Il rend les postes de travail et l'équipement plus accessibles aux chariots élévateurs à fourches qui viennent livrer le matériel à emballer et les matériaux d'emballage.
- b. **Inconvénient.** Il exige plus d'espace, c.-à-d. une aire étroite et longue, que l'on trouve rarement dans les installations d'approvisionnement.

29. Lorsqu'on opte pour le cheminement en ligne droite, il est souhaitable que la chaîne principale de transporteurs soit mécanisée.

30. La figure 14-1 représente un aménagement en ligne droite qui permet la disposition en parallèle des chaînes d'emballage de types différents. Cependant, les aires réservées à l'entreposage et aux bureaux doivent être situées d'un seul côté.

CHEMINEMENT EN « U »

31. Lorsque l'espace disponible ne permet pas l'aménagement d'une chaîne en ligne droite, la variante la plus satisfaisante est le profil en « U » qui permet de grouper dans un même secteur général l'aire de réception et l'aire d'expédition du matériel.

32. En optant pour ce type de cheminement, on peut économiser de l'espace en disposant l'aire d'attente, l'aire des bureaux, et/ou l'aire d'entreposage du matériel, soit le long et à l'extérieur du profil en « U », soit au centre de celui-ci, si l'on dispose de l'espace suffisant.

33. This arrangement is also very good from the supervisory aspect as most of the operation can be viewed from the centre.

34. Figure 14-2 illustrates the "U" line flow with the office area and material holding area in the centre.

"L" LINE FLOW

35. An "L" line flow can be effective when a packaging section must be established in an area where there are obstructions such as washrooms.

36. With this type of flow, the material supply and office areas should be placed inside the "L". However, this can cause some supervisory problems because, owing to obstructions, all areas cannot be viewed from one vantage point.

37. Figure 14-3 illustrates an "L" line flow with offices and storage areas inside the "L" and special packaging lines parallel to its base.

ZIG-ZAG LINE FLOW

38. A narrow area which does not have sufficient length to accommodate all the required workstations may lend itself to a zig-zag line flow.

39. This arrangement is not good for the following reasons:

- a. It could create a requirement for additional supervisory personnel although the whole operation can be viewed from one vantage point; a myriad of lines going back and forth across the packaging area would tend to be confusing.
- b. Accessibility for forklift trucks, proximity to material supply and continuity of flow is not assured.
- c. Office area, material supply areas and holding areas may be off to one side.

33. Une telle disposition offre également un avantage du point de vue de la surveillance, puisque la majeure partie des opérations peut être observée d'un point central.

34. La figure 14-2 représente un profil en « U » dans lequel l'aire des bureaux et l'aire d'attente du matériel sont situées au centre.

CHEMINEMENT EN « L »

35. Un cheminement en « L » peut s'avérer efficace lorsqu'il s'agit d'aménager une section d'emballage dans une aire où la disposition des toilettes, par exemple, constitue un obstacle.

36. Avec ce type de cheminement, il faut disposer l'aire des bureaux et l'aire d'approvisionnement à l'intérieur du « L ». Un tel aménagement peut cependant donner lieu à des problèmes en matière de surveillance, puisque la présence d'obstacles ne permet pas d'observer toutes les aires de travail d'un point avantageux.

37. La figure 14-3 représente un aménagement en « L » avec disposition des aires de bureaux et d'entreposage à l'intérieur du « L », et des chaînes spéciales d'emballage sur une ligne parallèle à la base.

CHEMINEMENT EN ZIGZAG

38. Une aire étroite qui n'est pas suffisamment longue pour permettre l'aménagement de tous les postes de travail nécessaires peut se prêter à un cheminement en zigzag.

39. Un tel aménagement n'est pas satisfaisant pour les raisons suivantes :

- a. Il peut exiger un accroissement du personnel de surveillance même si l'ensemble des opérations peut être observé d'un point avantageux, à cause de la confusion pouvant résulter de l'entrecroisement de chaînes multiples à travers l'aire d'emballage.
- b. La facilité d'accès pour les chariots élévateurs à fourches, la proximité du matériel d'approvisionnement et la continuité du cheminement ne sont pas assurées.
- c. L'aire des bureaux, les aires d'approvisionnement en matériel et les aires d'attente peuvent se retrouver d'un seul et même côté.

40. Figure 14-4 illustrates what a zig-zag line flow may look like.

PRODUCTION LINE

41. The production line is not a formation for overall operations, but simply that portion of the flow where the actual packaging, labelling and sealing is done.

42. A production line may consist of three to seven workstations, plus one or more heat sealing stations and possibly a weighing station.

43. Normally, the production line does not include stations for the preparation of method II packages.

44. Figure 14-5 illustrates a final production line.

PACKAGING EQUIPMENT

45. To produce adequate and economical packages, every packaging organization must have certain pieces of machinery with which to carry out its function.

46. The equipment used may range from items such as manually-operated tape dispensers to highly sophisticated top and bottom case sealers with coding attachments.

47. It is essential that the correct piece of equipment is used, since the employment of unsuitable equipment usually results in inadequate or unsatisfactory packages.

40. La figure 14-4 représente un exemple d'aménagement en zigzag.

CHAÎNE DE PRODUCTION

41. La chaîne de production ne constitue pas un aménagement qui couvre l'ensemble des opérations. Elle est confinée à cette partie précise de l'aménagement où l'on s'acquitte des tâches d'emballage, d'étiquetage et de scellage.

42. Une chaîne de production peut comporter de trois à sept postes de travail, auxquels il faut ajouter un ou plusieurs postes destinés au scellage à chaud et, éventuellement, un poste de pesage.

43. Normalement, la chaîne de production ne comporte pas de postes pour la préparation d'emballages selon la méthode II.

44. La figure 14-5 représente une chaîne de production terminale.

ÉQUIPEMENT D'EMBALLAGE

45. Pour obtenir des emballages appropriés à un prix modique, tout service d'emballage doit avoir certaines machines qui lui permettront de s'acquitter de ses fonctions.

46. L'équipement utilisé peut aller du simple dévidoir de ruban à commande manuelle aux appareils très complexes servant au scellage des extrémités des caisses et munis d'accessoires de marquage.

47. Il faut absolument se servir de la machine appropriée, car l'utilisation d'un équipement non adapté entraîne comme résultat des emballages inadéquats ou peu satisfaisants.

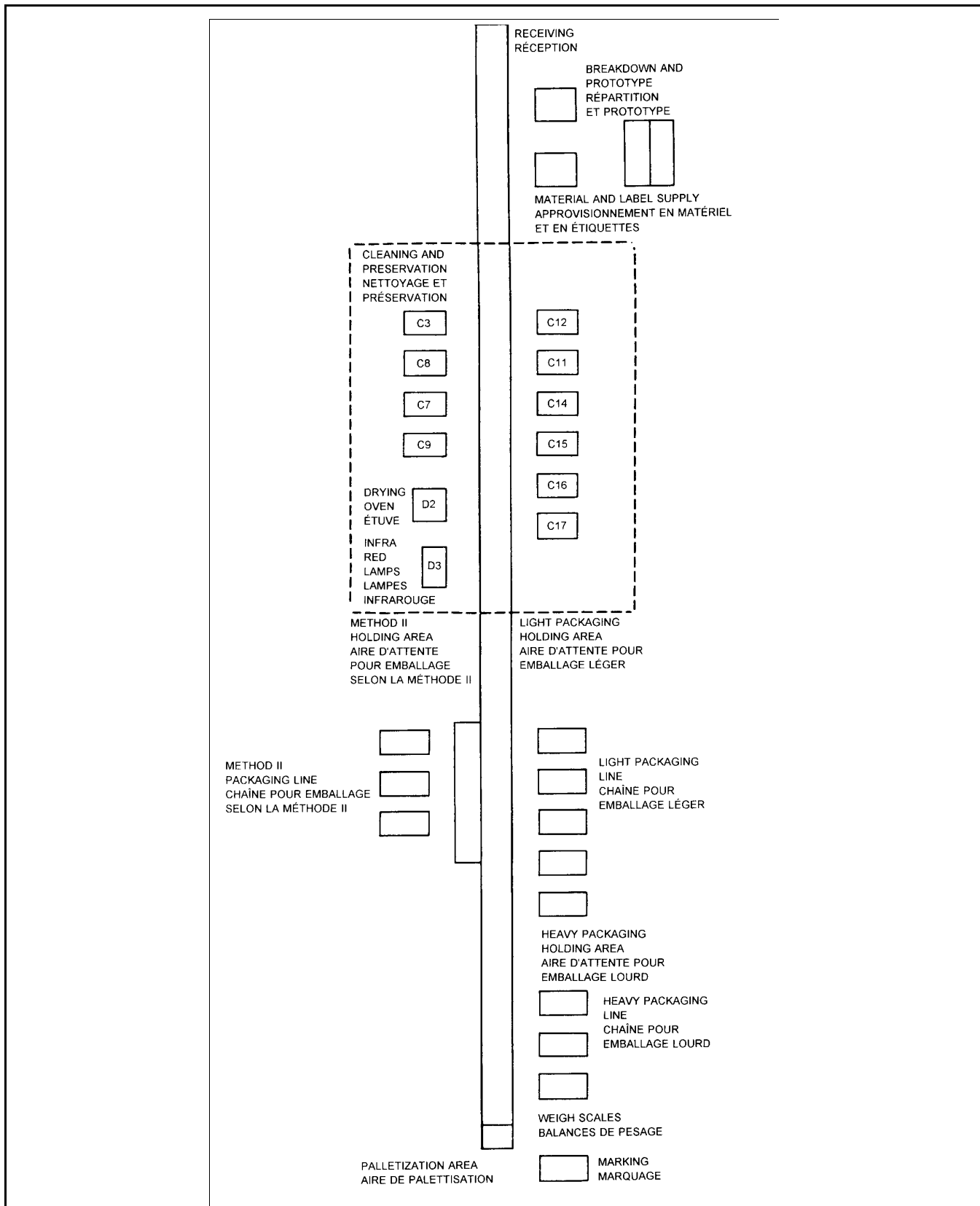


Figure 14-1 Straight Line Flow
Figure 14-1 Cheminement en ligne droite

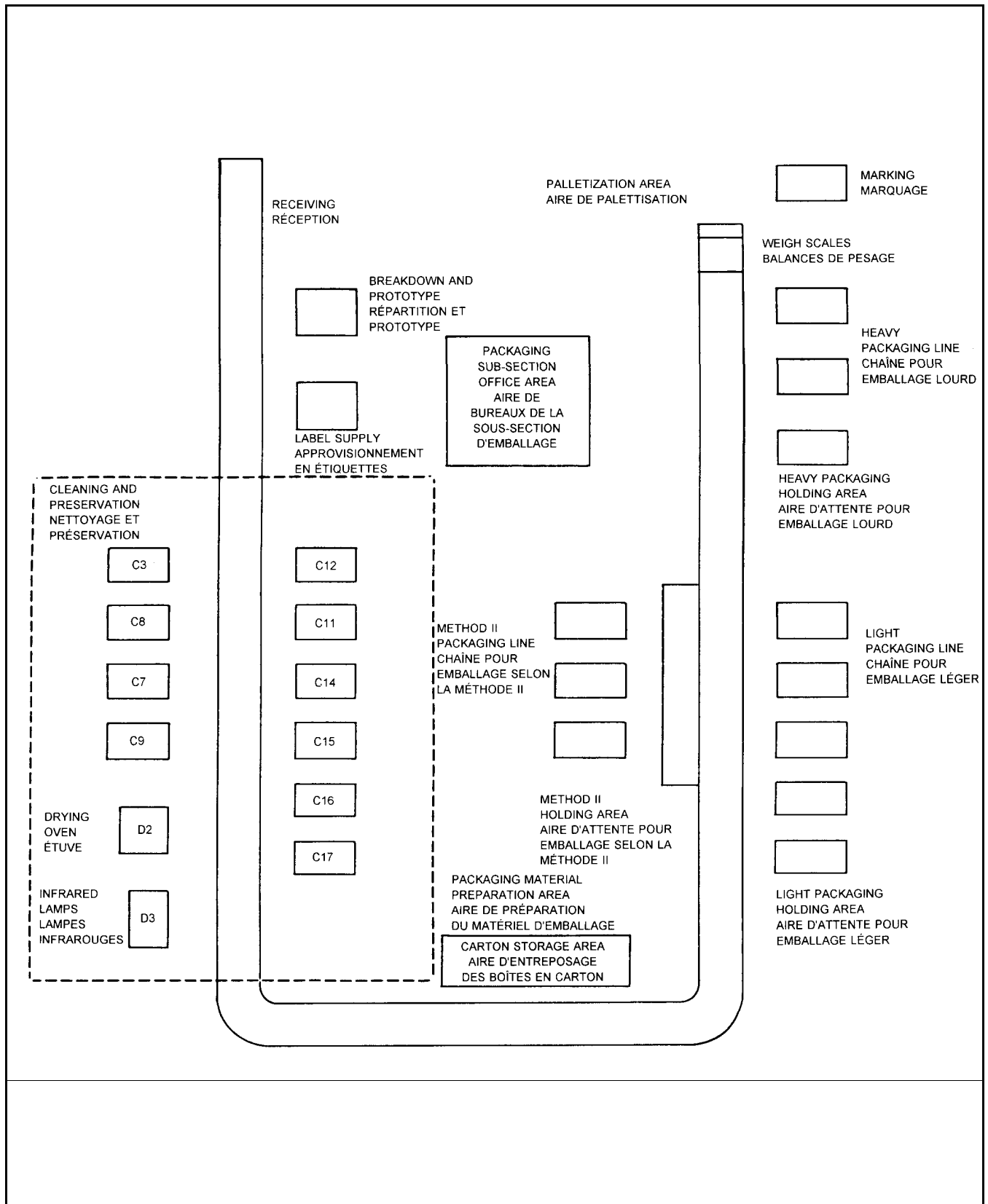


Figure 14-2 "U" Line Flow
Figure 14-2 Cheminement en « U »

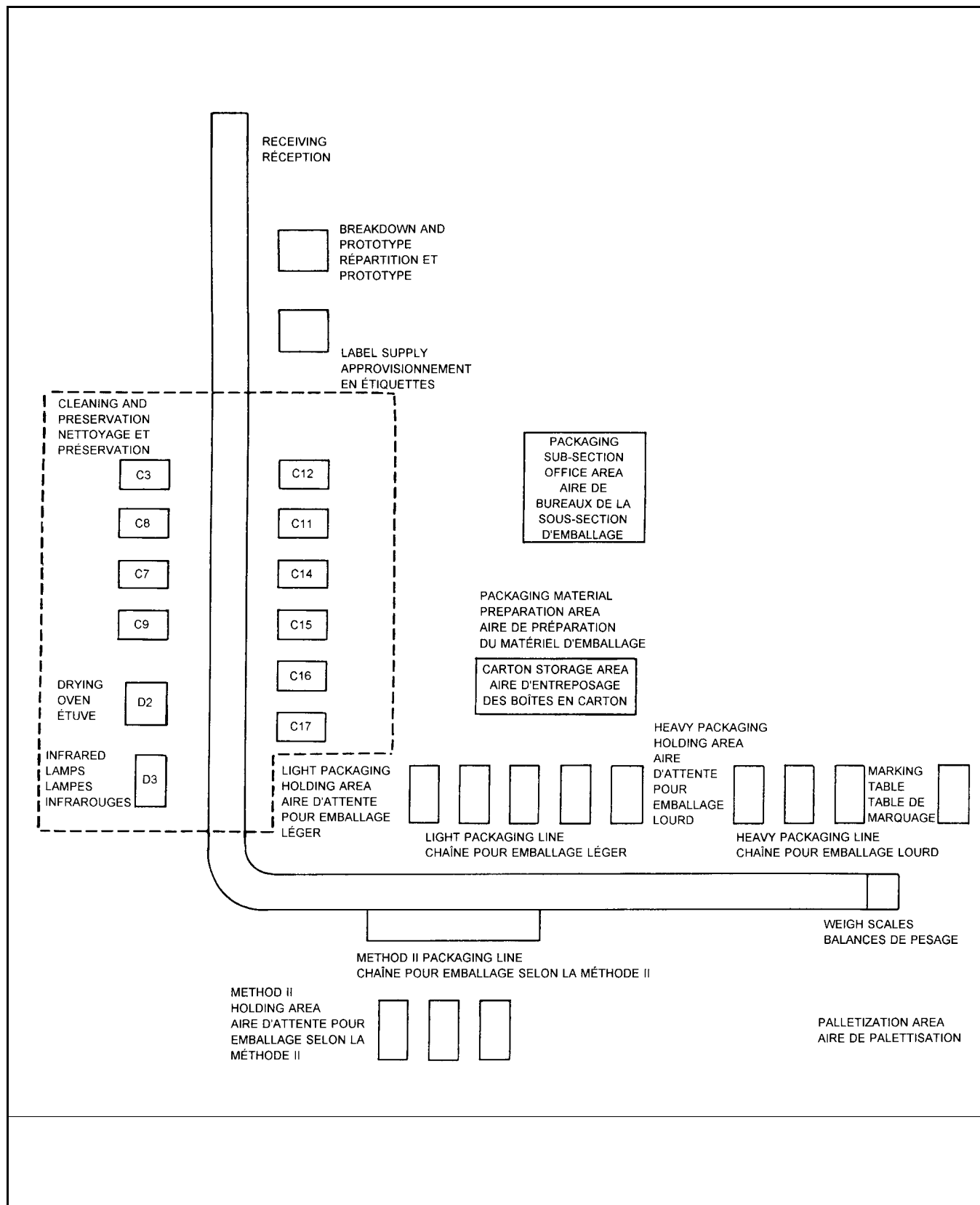


Figure 14-3 "L" Line Flow
Figure 14-3 Cheminement en « L »

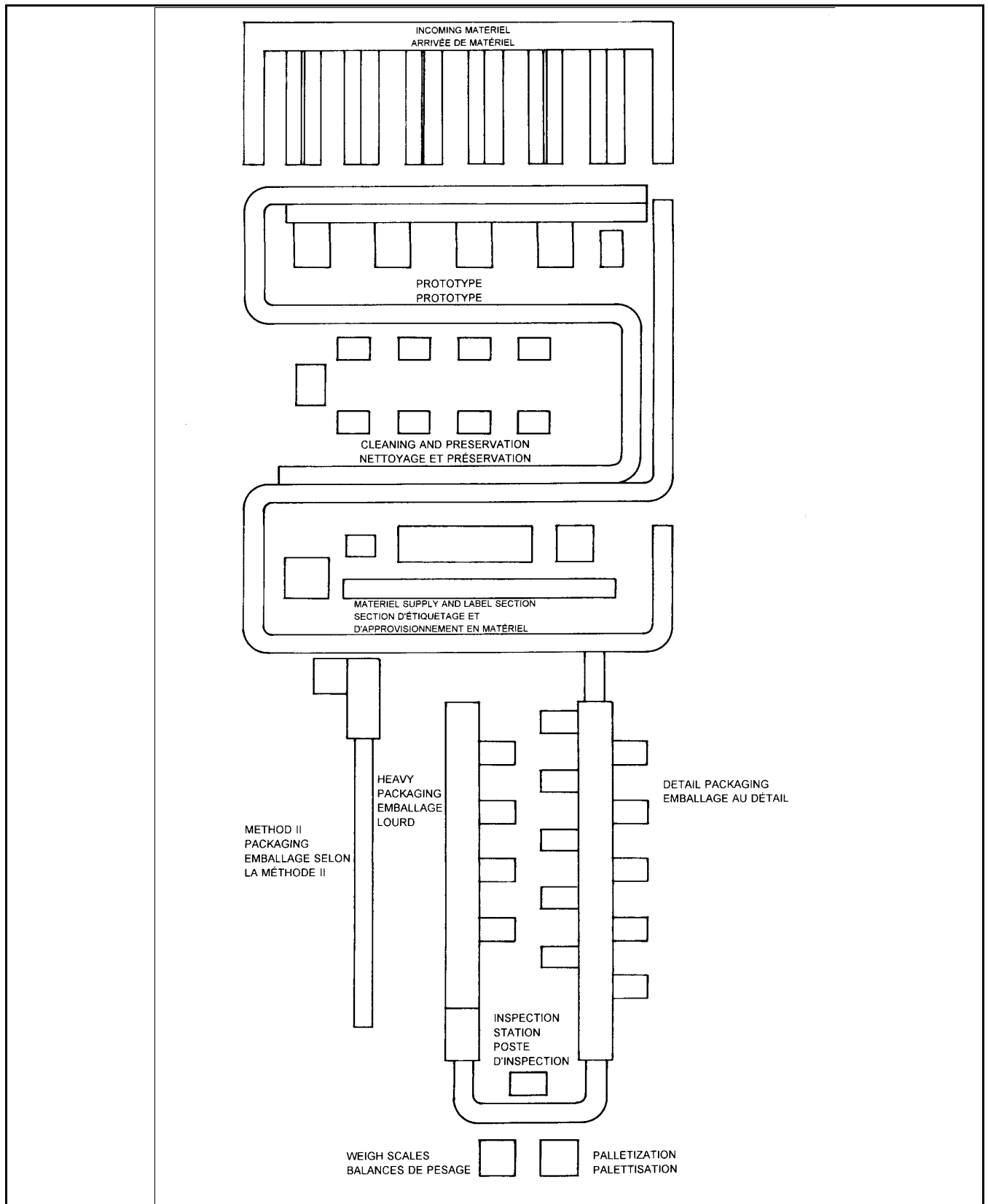


Figure 14-4 Zig-Zag Line Flow
Figure 14-4 Cheminement en zigzag

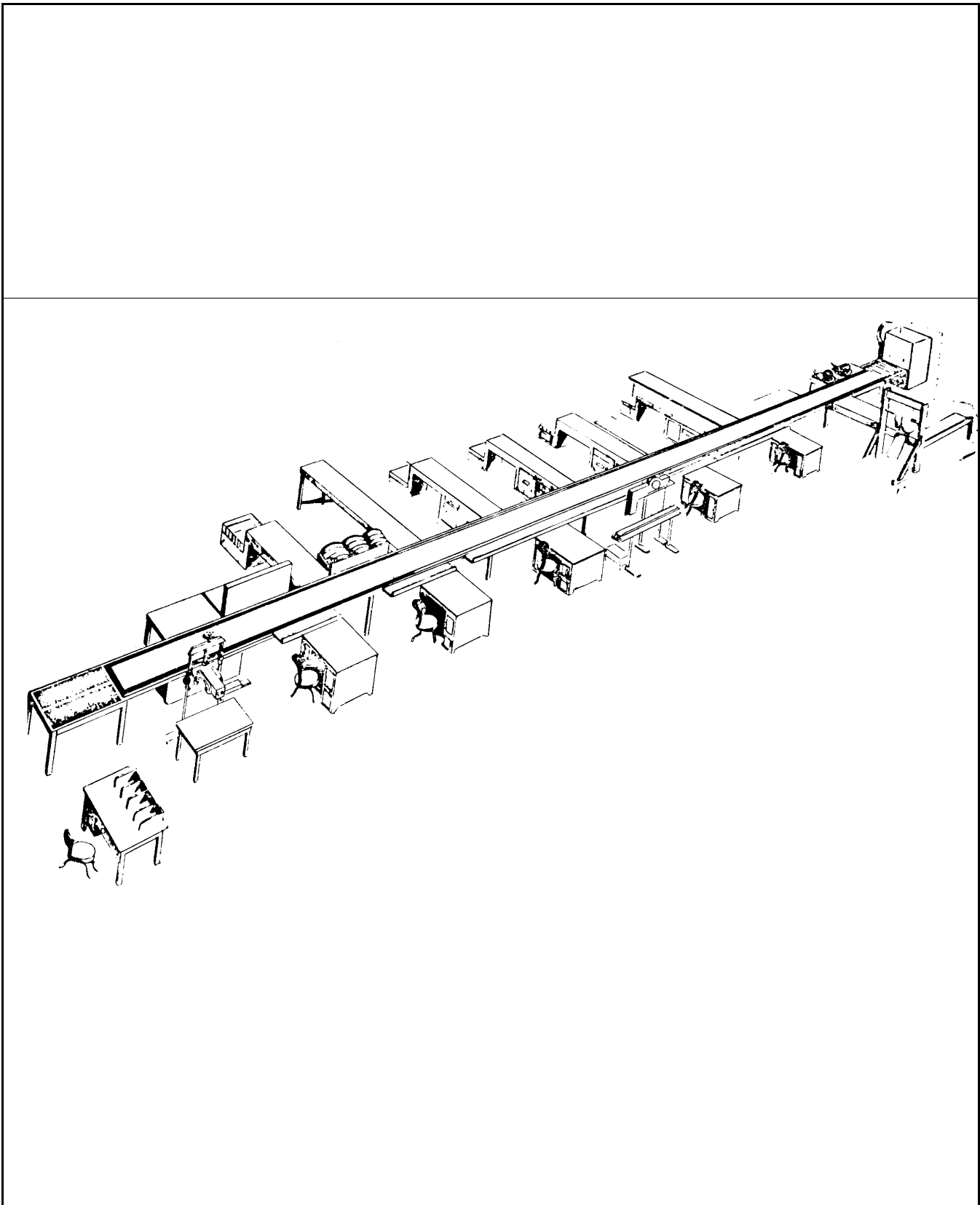


Figure 14-5 Final Production Line
Figure 14-5 Chaîne de production terminale

PACKAGING EQUIPMENT – ILLUSTRATIONS

48. Packaging equipment employed in established packaging facilities is illustrated and described in the following Figures 14-6 through 14-34 inclusive. Equipments illustrated are not all inclusive and further items may be added as required to effect completion of the facilities role.

ÉQUIPEMENT D'EMBALLAGE - ILLUSTRATIONS

48. On trouvera dans les figures 14-6 à 14-34 qui suivent des illustrations et des descriptions relatives aux équipements d'emballage utilisés dans les installations d'emballage. Les équipements illustrés ne sont pas tous inclus et d'autres articles peuvent être ajoutés au besoin afin d'effectuer le rôle des installations.

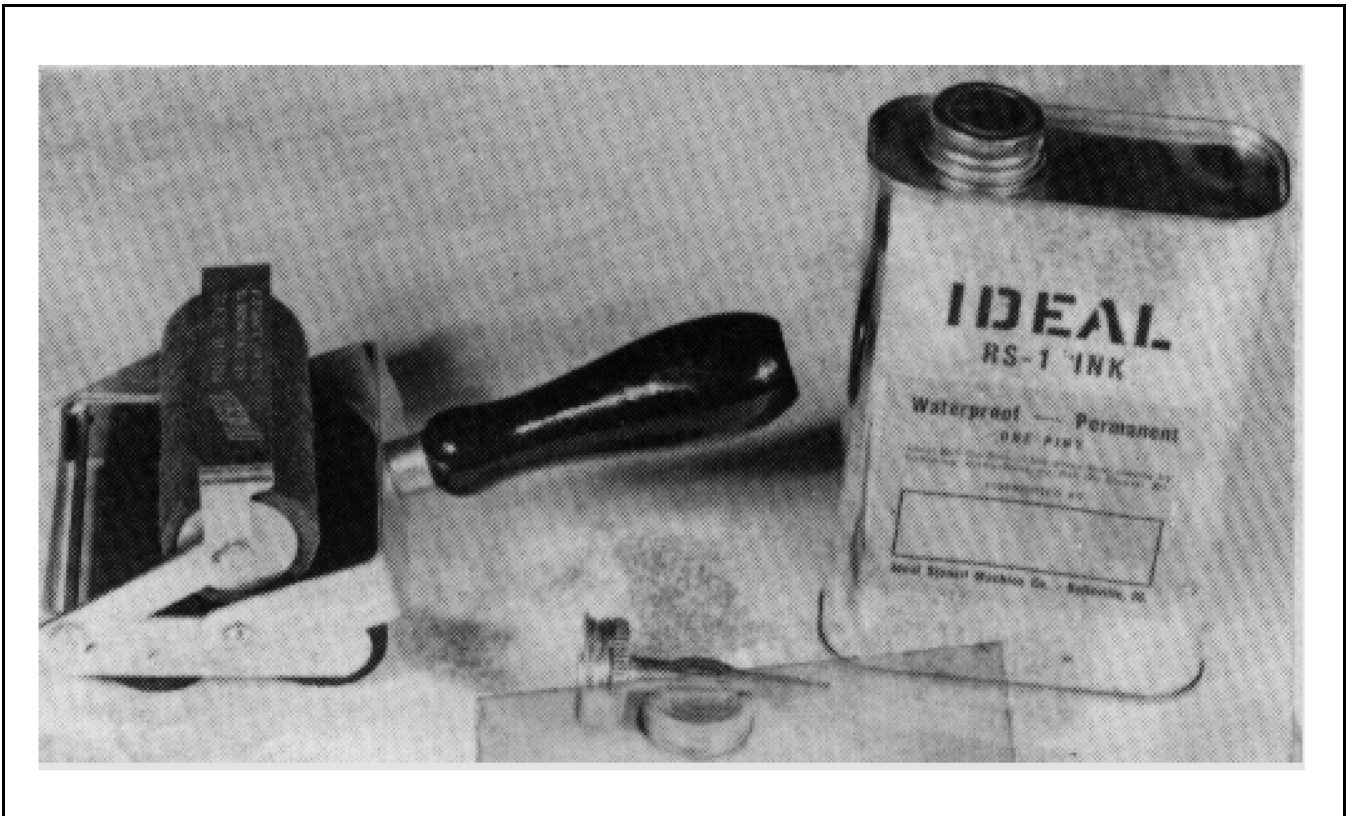


Figure 14-6 Ink Roller Stencil
Figure 14-6 Rouleau encreur pour pochoirs

NATO Stock Class. 7510

Description. The top roller is made of felt and acts as an ink reservoir.

Application. Used with waxboard stencils to produce markings on packages and containers.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 7510

Description. Le rouleau supérieur est fait de feutre et joue le rôle de réservoir à encre.

Utilisation. On l'utilise avec les pochoirs de carton paraffiné pour le marquage des emballages et des contenants.



Figure 14-7 Stencil Cutter
Figure 14-7 Découpeuse de pochoirs

NATO Stock Class. 7490

Description. The dial is used to select the letters or numbers desired and the lever is required to punch the stencil.

Application. Used to produce wax-based stencils with print from 1/4 in. to 1-1/4 in. (0.63 to 3.2 cm) high.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 7490

Description. On choisit à l'aide du cadran les lettres ou les numéros désirés et on actionne le levier pour poinçonner le pochoir.

Utilisation. On l'utilise pour faire des pochoirs de carton paraffiné dont les caractères ont une hauteur variant entre 1/4 po et 1 1/4 po (0.63 cm et 3.2 cm).



Figure 14-8 Stencil Brush
Figure 14-8 Brosse pour pochoirs

NATO Stock Class. 7520

Description. The handle of the brush is an ink reservoir with a stop-cock on the side.

Application. Used with wax-based stencils to print identification and shipping markings on cartons and containers.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 7520

Description. La poignée de la brosse tient lieu de réservoir à encre et elle est munie d'un robinet d'arrêt sur le côté.

Utilisation. On l'utilise avec les pochoirs de carton paraffiné pour imprimer sur les cartons et les contenants les marques appropriées aux fins d'identification et d'expédition.

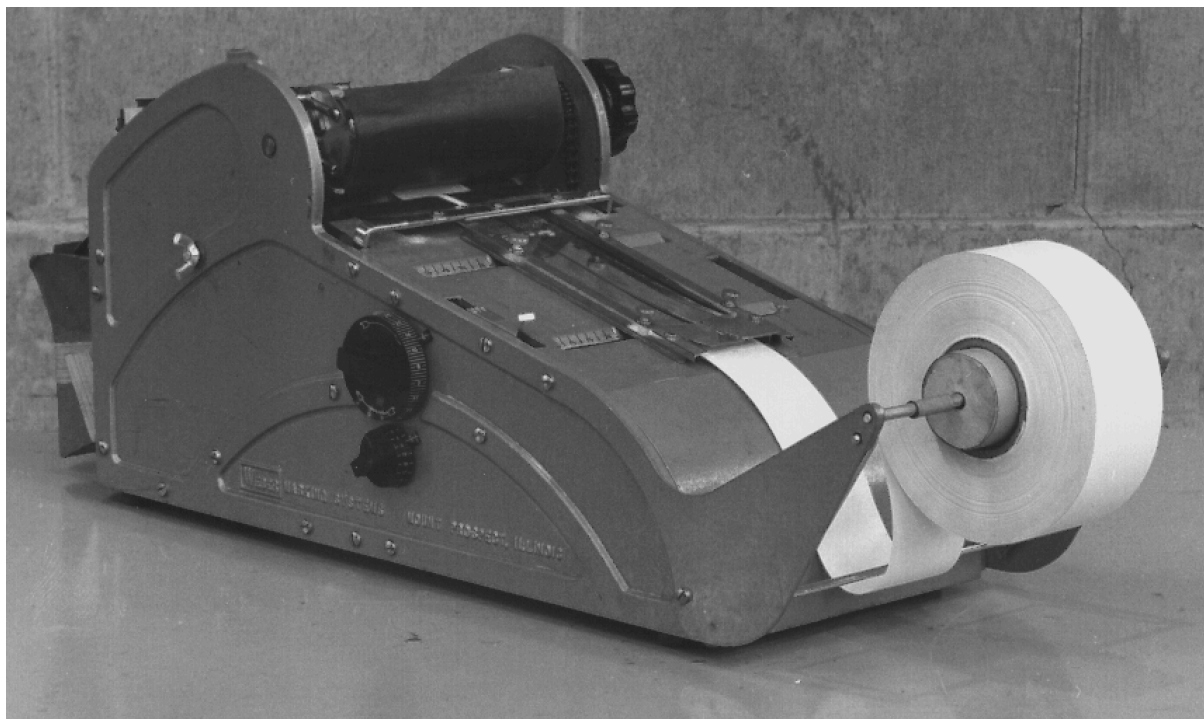


Figure 14-9 Label Printer
Figure 14-9 Imprimeuse d'étiquettes

NATO Stock Class. 3610

Description. In one operation, it prints and cuts complete labels from a roll of pressure-sensitive, gummed or ungummed stock. It is equipped with an automatic counter and shut off.

Application. Used to print labels ranging in size from 7/8 by 2 in. (2.3 by 5 cm) to 3-3/8 by 6 in. (8.6 by 15.3 cm) (overall size) from typed or handwritten labels.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3610

Description. En une seule opération, elle imprime et coupe des étiquettes complètes à partir d'un rouleau de ruban gommé, non gommé ou adhésif par pression. Elle est munie d'un compteur et d'un arrêt automatiques.

Utilisation. On l'utilise pour imprimer des étiquettes dont les dimensions varient de 7/8 po sur 2 po (2.3 cm sur 5 cm) à 3 3/8 po sur 6 po (8.6 cm sur 15.3 cm) (dimensions hors tout) à partir d'étiquettes manuscrites ou dactylographiées.

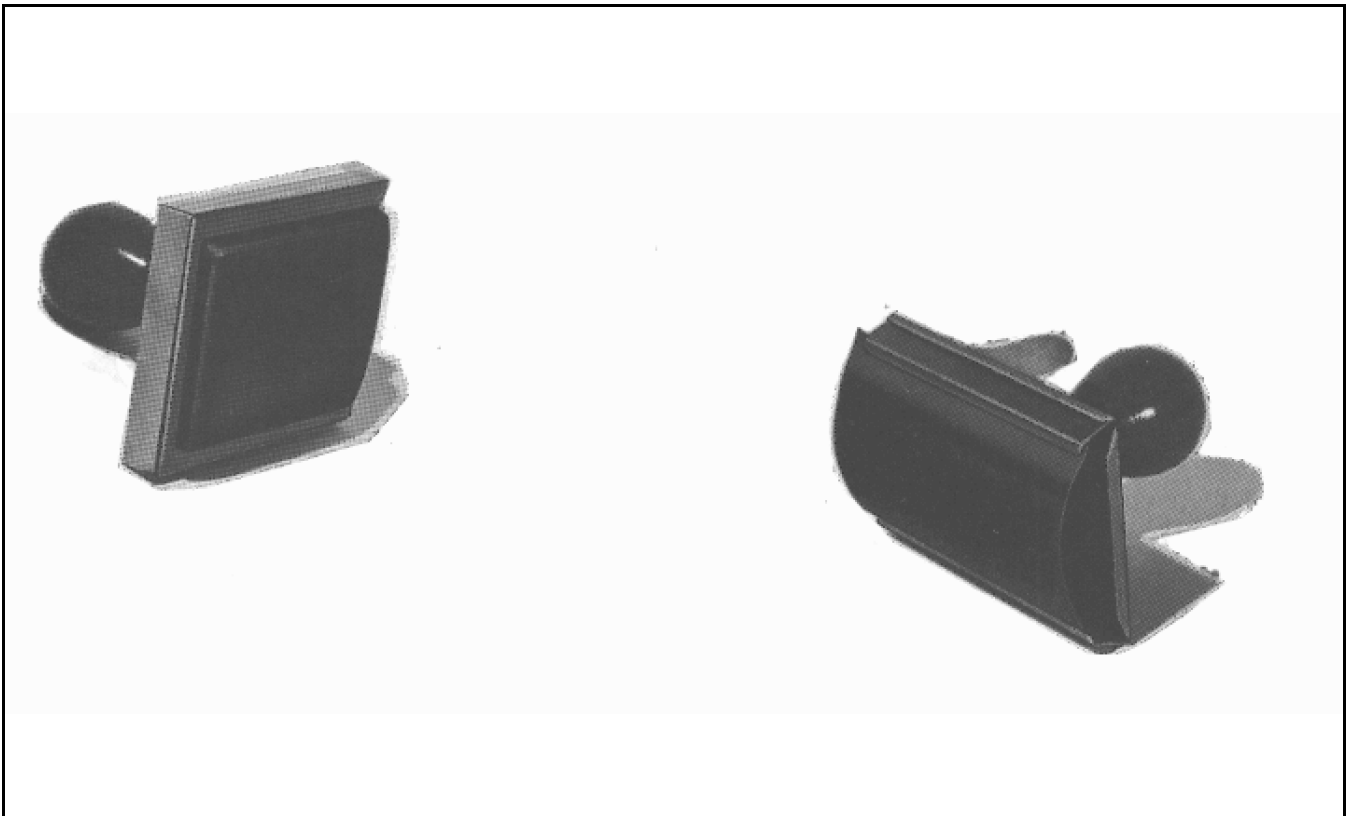


Figure 14-10 Hand Stenciller
Figure 14-10 Marqueur à la main

NATO Stock Class. 7520

Description. The stenciller has clips to hold a handwritten or typed stencil. The felt backing acts as an ink reservoir and allows up to 1000 prints.

Application. Used for printing item identification data directly on fibreboard cartons, thus eliminating the need for printed labels. Also used for printing directly on small bags and cartons.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 7520

Description. Le marqueur est muni de pinces destinées à retenir un pochoir manuscrit ou dactylographié. À l'arrière du pochoir, un tampon d'appui en feutre tient lieu de réservoir à encre et permet un nombre d'impressions pouvant aller jusqu'à 1000.

Utilisation. On l'utilise pour imprimer directement sur des boîtes en carton dur les données servant à identifier un article, au lieu d'avoir recours à des étiquettes imprimées. On l'utilise également pour impression directe sur des sacs ou des boîtes en carton de petites dimensions.

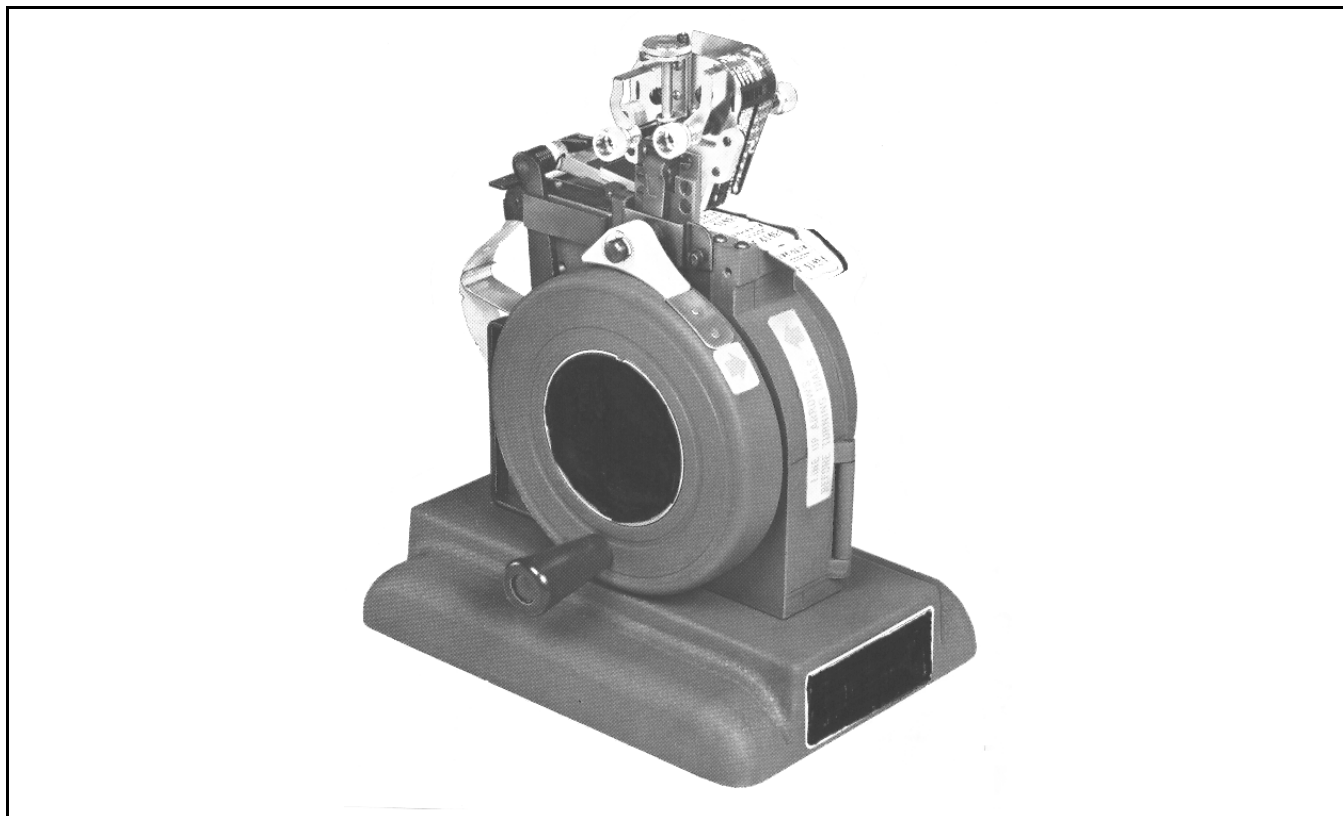


Figure 14-11 Tag Printer
Figure 14-11 Imprimeuse de petites étiquettes

NATO Stock Class. 3610

Description. The tag printer is hand-operated with dials on top which can be set for fourteen characters of information.

Application. Used primarily by medical depots for preparing small tags for drugs.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3610

Description. L'imprimeuse de petites étiquettes est munie, dans sa partie supérieure, de commandes manuelles à cadran dont le réglage peut permettre l'impression de quatorze caractères.

Utilisation. On l'utilise principalement dans les dépôts sanitaires pour préparer de petites étiquettes servant à identifier des médicaments.

**TAPE DISPENSERS
DÉVIDOIRS DE RUBAN**

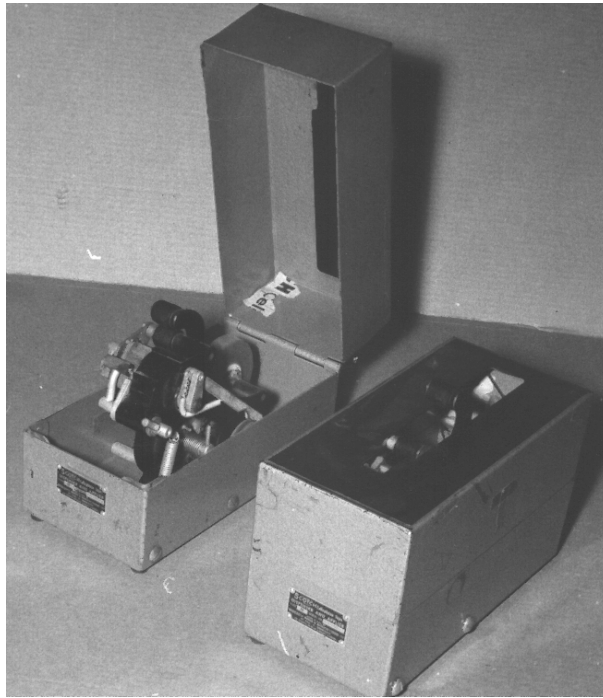


Figure 14-12 Manual Case Sealer

Figure 14-12 Machine à sceller les caisses, à commande manuelle

NATO Stock Class. 3540

Description. Dispenses a 1-1/2 in. (3.9 cm) clip of 1/2 in. (1.3 cm) pressure-sensitive tape and applies it to the edge of a carton if the carton is passed across the top of the machine towards the roller/tape holder.

Application. Used to place a security seal on the tuck-flap and on telescopic boxes.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3540

Description. Elle distribue des attaches de 1 1/2 po (3.9 cm) sur 1/2 po (1.3 cm) en ruban adhésif par pression et les applique aux joints et arêtes des boîtes en carton lorsqu'on appuie le carton sur la partie supérieure de la machine au niveau du support du rouleau/ruban.

Utilisation. On l'utilise pour fixer un sceau de sécurité sur le rabat pliable et sur les boîtes télescopiques.

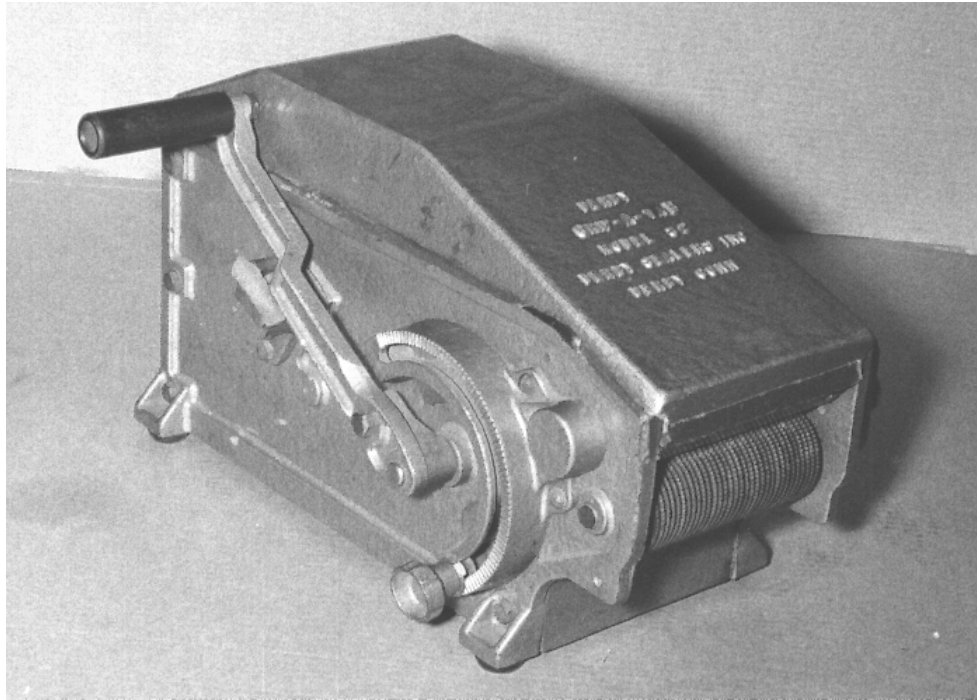


Figure 14-13 Pressure-Sensitive Tape Dispenser
 Figure 14-13 Dévidoir de ruban adhésif par pression

NATO Stock Class. 7520

Description. Dispenses pressure-sensitive tapes at random lengths or preset lengths depending upon the application. The tape may be from 1/2 in. to 3 in. (1.3 to 7.7 cm) wide and can be slit if desired. The machine has an automatic cut-off feature which cuts the tape as soon as the handle is released.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 7520

Description. Il distribue des bouts de ruban adhésif par pression de longueurs irrégulières ou réglées à l'avance, selon le genre d'application. Le ruban peut avoir une largeur de 1/2 po à 3 po (1.3 cm à 7.7 cm) et peut être fendu au besoin. La machine est munie d'un coupeur automatique qui coupe le ruban dès qu'on relâche la poignée.

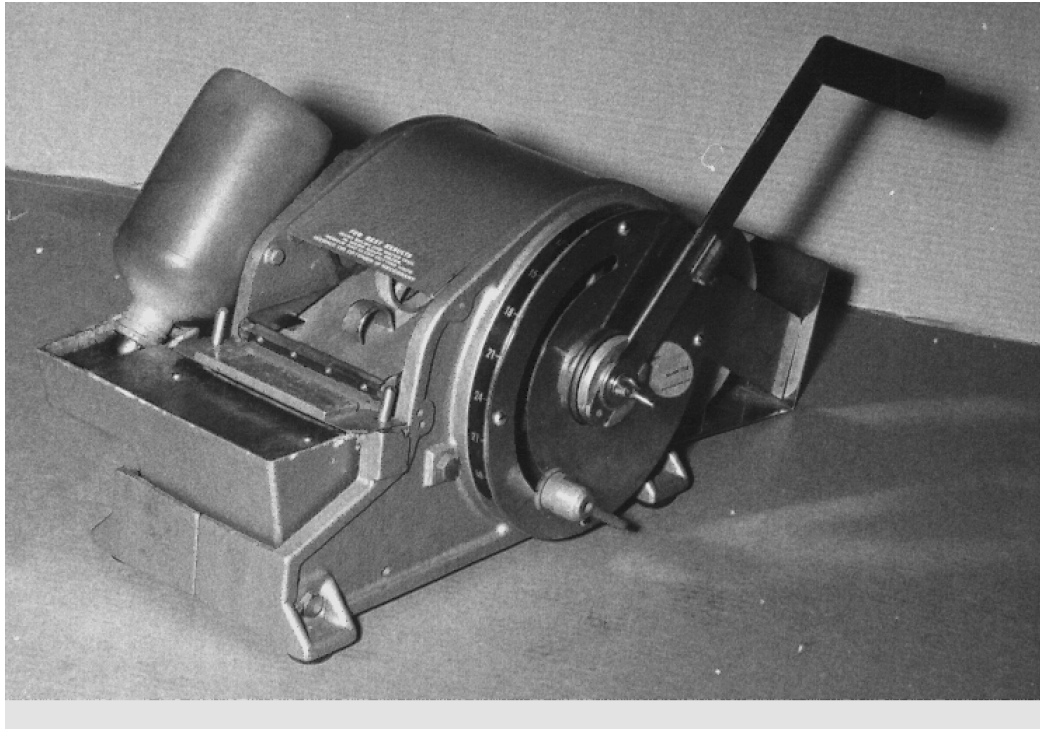


Figure 14-14 Gummed-Tape Dispenser
Figure 14-14 Dévidoir de ruban gommé

NATO Stock Class. 7520

Description. Dispenses water-activated gummed paper tape, either kraft or filament reinforced, in lengths ranging from 3 in. to 36 in. (7.7 to 91.5 cm). The gum is activated by a wetting brush in the dispensing head and the tape is cut off at the desired length when the handle is released.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 7520

Description. Il distribue du ruban gommé déjà humecté, à base de papier kraft ou de papier renforcé, en longueurs variant de 3 po à 36 po (7.7 cm à 91.5 cm). La colle est humectée au moyen d'une brosse mouillante située dans la tête distributrice et le ruban se coupe à la longueur désirée dès qu'on relâche la poignée.

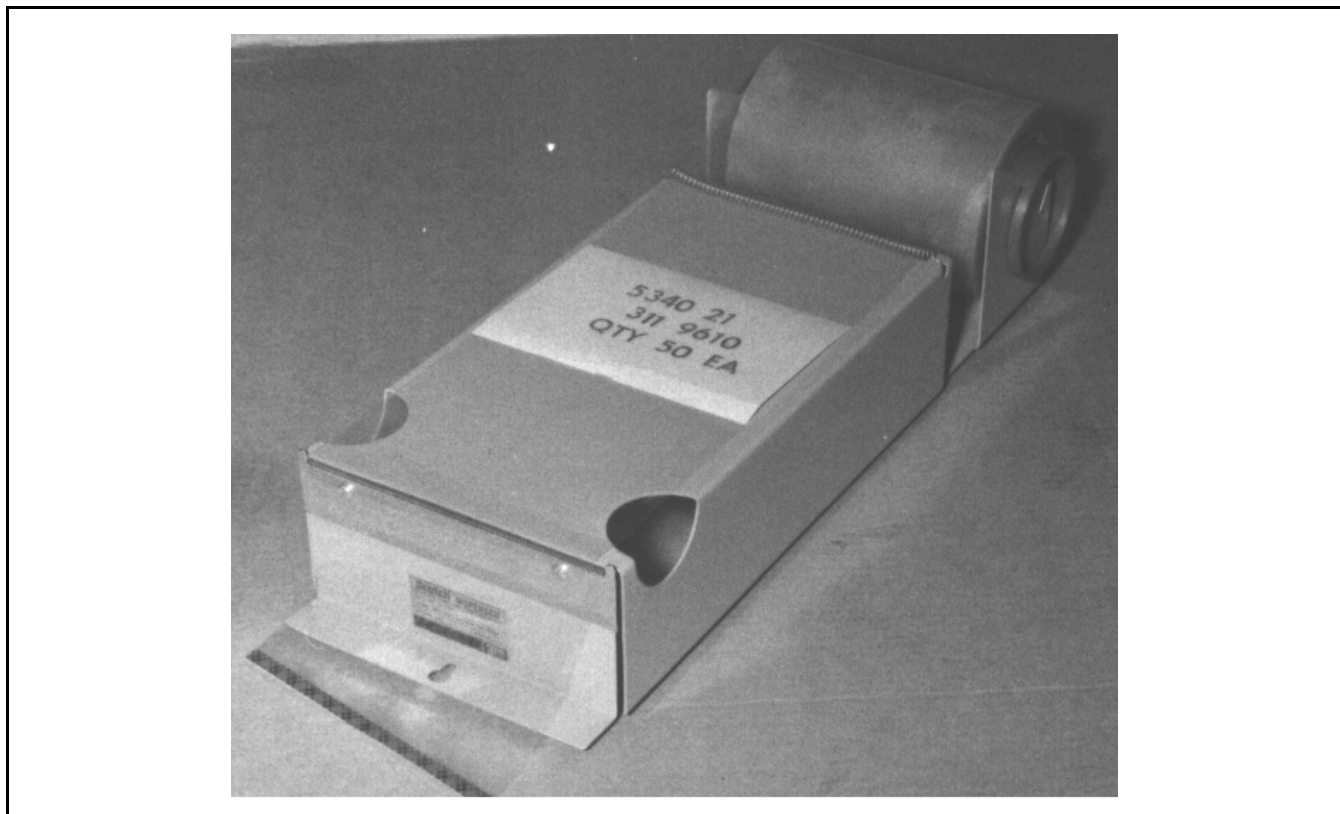


Figure 14-15 Label Laminator Dispenser
 Figure 14-15 Dévidoir de pellicule transparente pour étiquettes

NATO Stock Class. 3540

Description. Dispenses a 6 in. (15.3 cm) wide roll of transparent pressure-sensitive tape which is used to affix waterproof labels.

Application. The tape is passed over a label which is in a face-up position on the platform. A slight pressure on the tape will pick up the label which can then be affixed to the item being identified. The tape provides a transparent waterproof barrier over the label.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3540

Description. Il distribue des bouts de ruban transparent adhésif par pression à partir d'un rouleau de 6 po (15.3 cm) de largeur pour apposer des étiquettes hydrofuges.

Utilisation. On passe le ruban au-dessus d'une étiquette placée recto vers le haut sur la plate-forme et avec une légère pression sur le ruban, on récupère l'étiquette pour ensuite l'apposer sur l'article aux fins d'identification. Le ruban assure à l'étiquette une couche protectrice à la fois transparente et hydrofuge.

**STAPLERS
AGRAFEUSES**

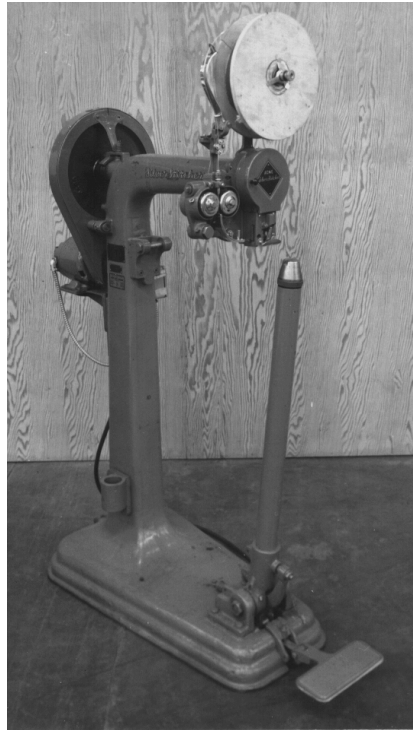


Figure 14-16 Box Stitcher Bottom
Figure 14-16 Agrafeuse de fond de boîte

NATO Stock Class. 3540

Description. One of many models of bottom stitchers. For stitching bottom flaps of containers and other jobs that can best be handled over a post-type clincher rather than over an arm. Tilting post and stitching trip are operated by a single treadle.

Application. Used in the construction of corrugated and fibreboard containers where the bottom of the container must be stitched.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3540

Description. On voit ici l'un des nombreux modèles d'agrafeuses de fond de boîte. Cette machine sert àagrafer les rabats inférieurs des contenants. Elle sert aussi à d'autres travaux plus faciles à exécuter sur un appareil à colonne qu'à bras. La colonne inclinable et le dispositif d'agrafage sont actionnés au moyen d'une seule pédale.

Utilisation. On l'utilise dans la fabrication de contenants en carton dur ou ondulé dont le fond doit être agrafé.

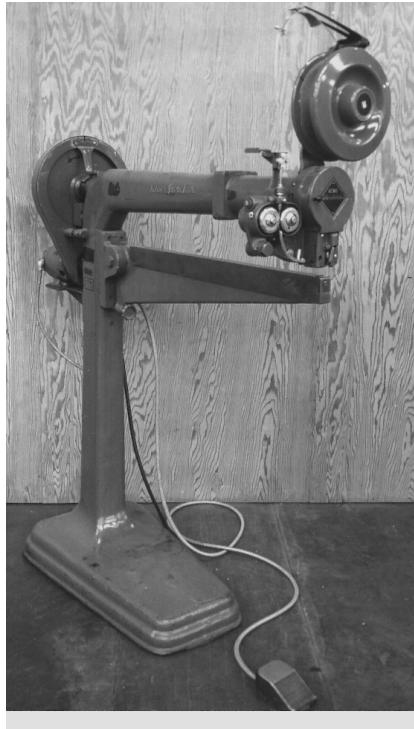


Figure 14-17 Box Stitcher, 20 inch thread
 Figure 14-17 Agrafeuse de boîte, fil de 20 pouce

NATO Stock Class. 3540

Description. A powerful fast heavy duty stitcher for fibre and corrugated boards, light metals, wood, plastics, textiles and leather. Stitching speeds from 240 to 400 per minute. Wide variety of crown widths, leg lengths and wire sizes.

Application. Used in the construction of corrugated and fibreboard boxes where joints must be stapled as opposed to being taped.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3540

Description. Une agrafeuse puissante, rapide, renforcée, pouvantagrafer les cartons durs et ondulés, les métaux légers, le bois, les plastiques, les textiles et le cuir. Elle peut fixer de 240 à 400 agrafes à la minute. Il existe une gamme variée de largeurs de couronnes, de longueurs de pattes et de diamètres de fil métallique servant à fabriquer les agrafes.

Utilisation. On l'utilise dans la fabrication de boîtes en carton dur ou ondulé, lorsqu'il est nécessaire d'agrafer les joints plutôt que de les fermer à l'aide de ruban.

**TANKS
CUVES**

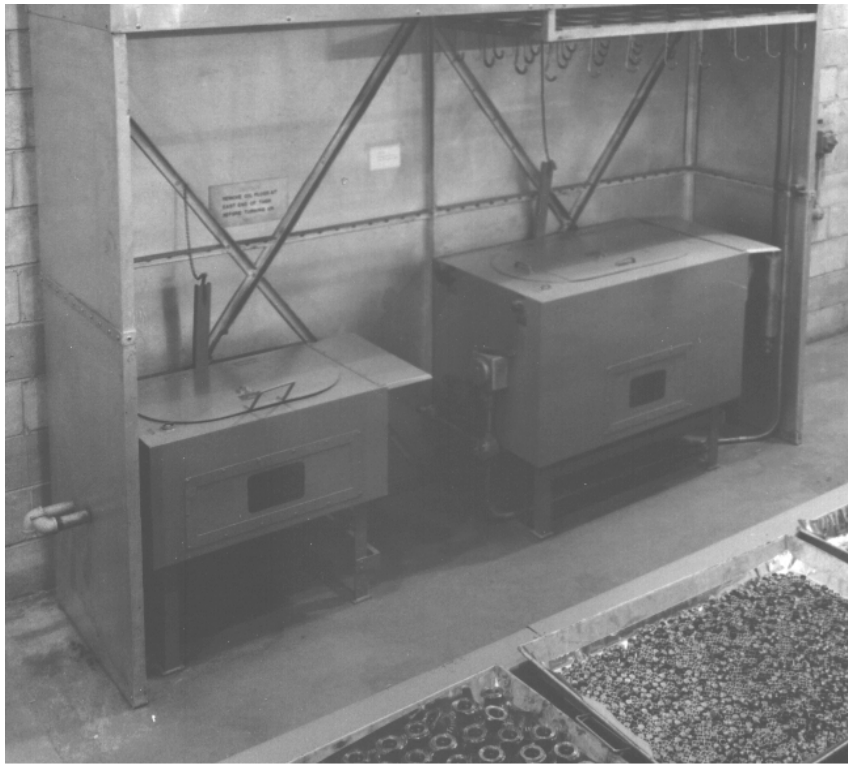


Figure 14-18 Dip Tank Heated
Figure 14-18 Cuve d'immersion à chaud

NATO Stock Class. 4940

Description. All metal tanks with temperature controlled heating elements in the inner wall.

Application. Used for melting wax and similar coating compounds which are used for preserving certain items.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 4940

Description. Toutes les cuves sont en métal et comportent, dans leur paroi intérieure, des éléments de chauffage munis de dispositifs de réglage de température.

Utilisation. On les utilise pour fondre de la paraffine et des enduits protecteurs du même genre dont on se sert pour assurer la préservation de certains articles.

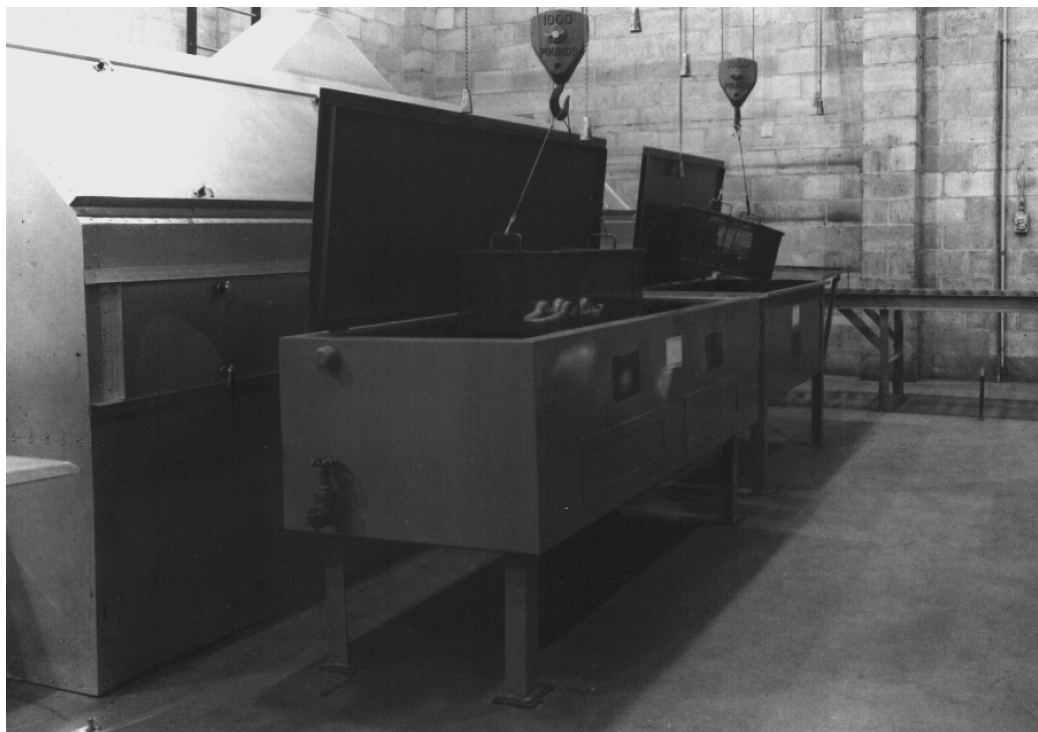


Figure 14-19 Degreasing Tank
Figure 14-19 Cuve de dégraissage

NATO Stock Class. 4940

Description. All tanks are metal and:

- a. are complete with or without agitating devices;
- b. have a tight-fitting fusible link lid; and
- c. are equipped with a drainage valve at the bottom.

Application. Holds various types of cleaning fluids which are used to degrease or decontaminate items prior to the application of a preservative. May also be used to hold a preserving compound.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 4940

Description. Toutes les cuves sont en métal et :

- a. viennent avec ou sans dispositifs d'agitation;
- b. comportent un couvercle bien ajusté avec joint fusible;
- c. sont munies d'une soupape de drainage à leur base.

Utilisation. Elles peuvent contenir une gamme variée de liquides de nettoyage utilisés pour dégraisser ou décontaminer les articles avant de les enduire d'un produit de préservation. Elles peuvent également contenir des produits de préservation.

**HEAT SEALERS
MACHINES À SCELLER À CHAUD**

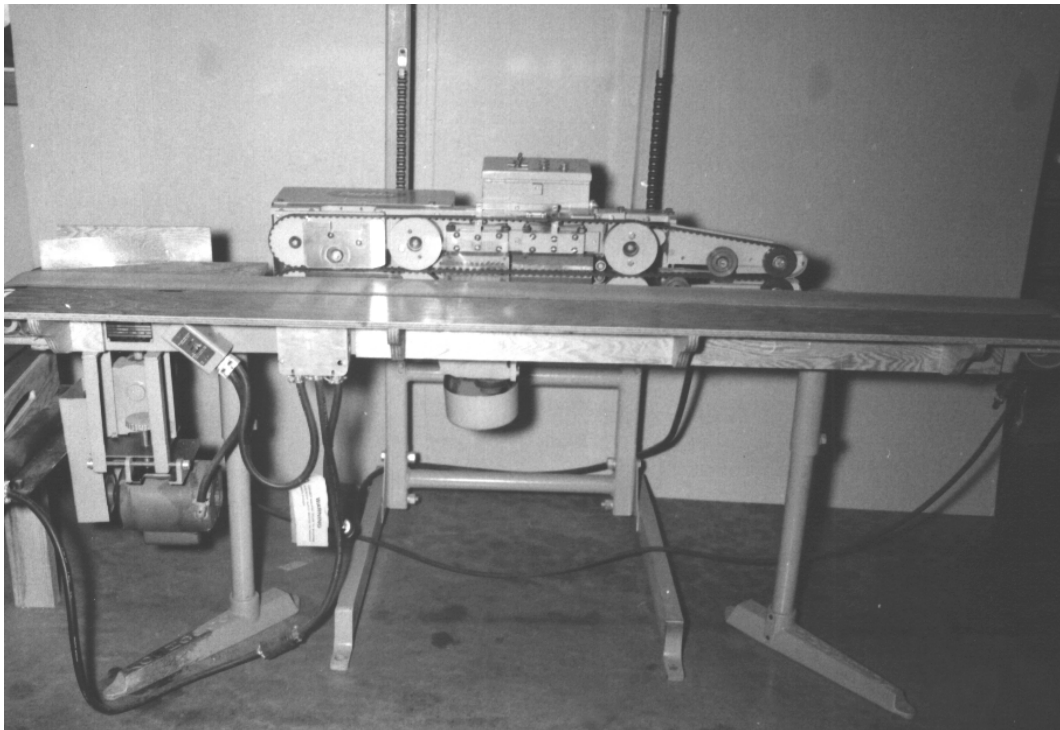


Figure 14-20 Heat-Sealing Machine, Barrier Material
Figure 14-20 Machine à sceller à chaud, matériau barrière

NATO Stock Class. 3540

Description. Equipped with a drive motor, heating element and cooling device. It is stand-mounted and can be mounted vertically or horizontally. This is a production model. There are similar production models designed to accommodate polyethylene film.

Application. Used for heat sealing poly laminated materials where a large volume of sealing is required.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3540

Description. Machine munie d'une commande à moteur, d'un élément de chauffage et d'un dispositif de refroidissement. Elle est montée sur un support et peut être disposée verticalement ou horizontalement. L'illustration présente un modèle de production. Des modèles de production du même genre ont été conçus pour s'adapter à la pellicule de polyéthylène.

Utilisation. On l'utilise pour sceller à chaud des matériaux poly laminés, lorsqu'il y a de grandes quantités à sceller.

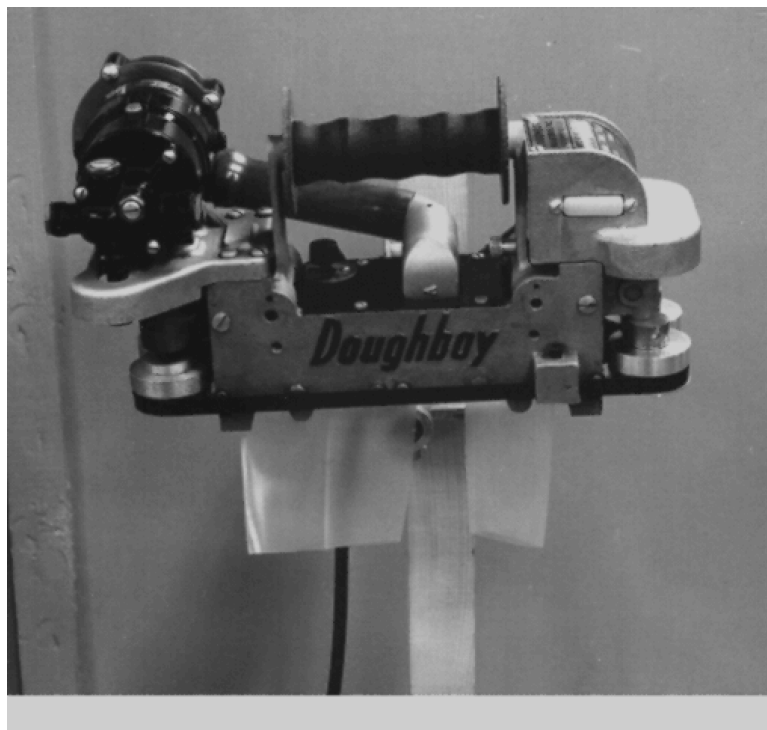


Figure 14-21 Heat-Sealing Machine, Polyethylene
 Figure 14-21 Machine à sceller à chaud, polyéthylène

NATO Stock Class. 3540

Description. Equipped with a heating element, two heating bands, a drive motor and a small cooling fan. It may be hand-held or bench-mounted.

Application. Used for heat sealing polyethylene film. It will not produce an effective seal on a poly laminated barrier material or on poly-nylon film.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3540

Description. Machine munie d'un élément chauffant, de deux bandes chauffantes, d'une commande à moteur et d'un petit ventilateur de refroidissement. On peut la tenir dans la main ou la fixer à une table.

Utilisation. On l'utilise pour sceller à chaud de la pellicule de polyéthylène. Elle ne permet pas d'obtenir un scellage efficace lorsqu'on utilise des matériaux barrière poly laminés ou de la pellicule de poly-nylon.

**PAPER FORMING MACHINE
MACHINE À FAÇONNER DES BOÎTES**



Figure 14-22 Carton Forming Machine
Figure 14-22 Machine à façonner des boîtes de carton

NATO Stock Class. 3540

Description. Essentially a large platform equipped with a counter-balanced 6 ft (183 cm) long blade, a crimping device, a slotter and a set of high speed cutting or scoring wheels. Overall length is approximately 20 ft (610 cm).

Application. Used in the construction of special size corrugated or fibreboard containers. Also used for cutting bonded hair and other similar cushioning material as well as for cutting double and triple wall cardboard.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3540

Description. Elle consiste en une plate-forme munie d'un massicot de 6 pi (183 cm) de longueur à contrepoids, d'un dispositif de gaufrage, d'un dispositif pour pratiquer des ouvertures et d'un jeu de roulettes à découper ou à rainer tournant à grande vitesse. La longueur hors tout est d'environ 20 pi (610 cm).

Utilisation. On l'utilise pour fabriquer des contenants en carton dur ou ondulé de dimensions spéciales. Elle sert également à découper les bourres de crin et les autres matériaux de rembourrage du même genre, ainsi que le carton à double et à triple épaisseur.

**SLITTERS AND CUTTERS
MACHINES À REFENDRE ET À COUPER**

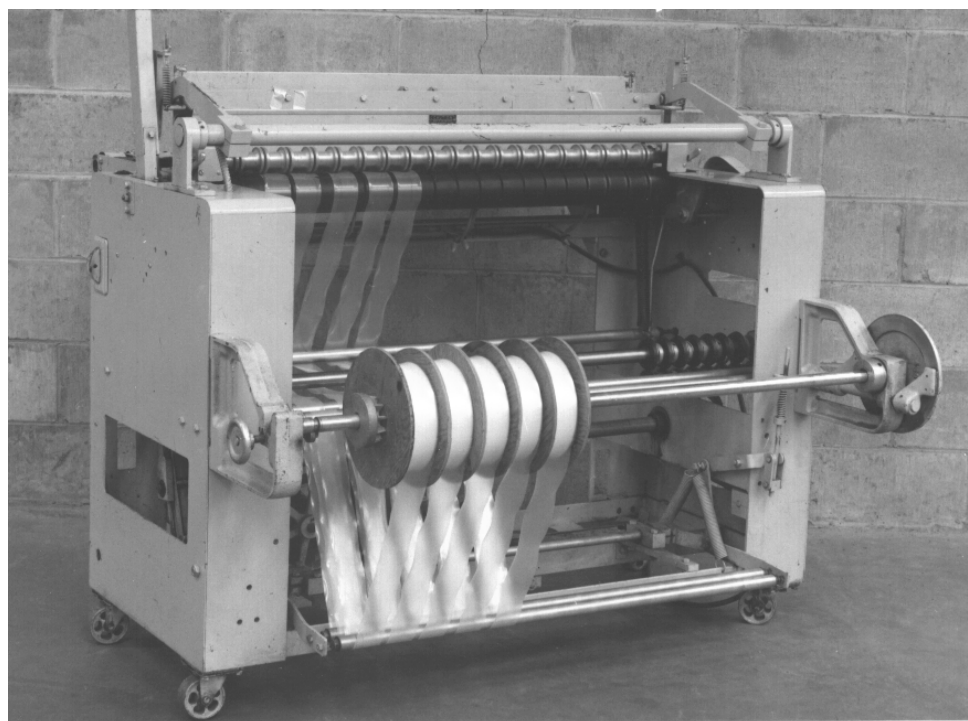


Figure 14-23 Measuring Cutter and Slitting Machine
Figure 14-23 Machine à mesurer, à couper et à refendre

NATO Stock Class. 3540

Description. The machine is equipped with slitting wheels, a cutting blade and a measuring device.

Application. In the illustration, the machine is being used to cut polyethylene tube at a predetermined length.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3540

Description. La machine est munie de roulettes à refendre, d'une lame et d'un dispositif de mesurage.

Utilisation. Dans l'illustration, on se sert de la machine pour couper des tubes de polyéthylène à une longueur prédéterminée.

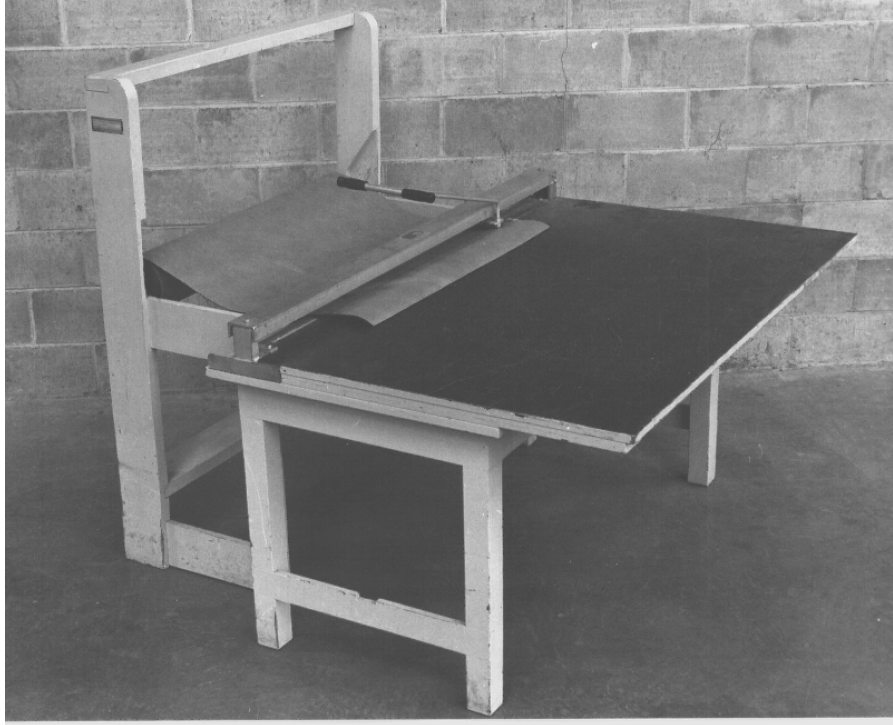


Figure 14-24 Cutter Paper Roller Type
Figure 14-24 Débiteur de papier en rouleau

NATO Stock Class. 3610

Description. This machine has a set of slitting blades under the crossbar below the draw handle. Also, a grooved metal guide below the crossbar to ensure a straight cut.

Application. Used for cutting paper, barrier materials and single-faced corrugated material when a limited number of pieces are required.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3610

Description. Cette machine est munie d'un jeu de lames à refendre situées sous la barre transversale, juste au-dessous de la poignée de tirage. Elle est également munie d'un guide métallique rainuré situé sous la barre transversale pour assurer une coupe rectiligne.

Utilisation. On l'utilise pour couper du papier, des matériaux barrière et du matériel ondulé d'un seul côté, lorsque les besoins se limitent à de petites quantités.

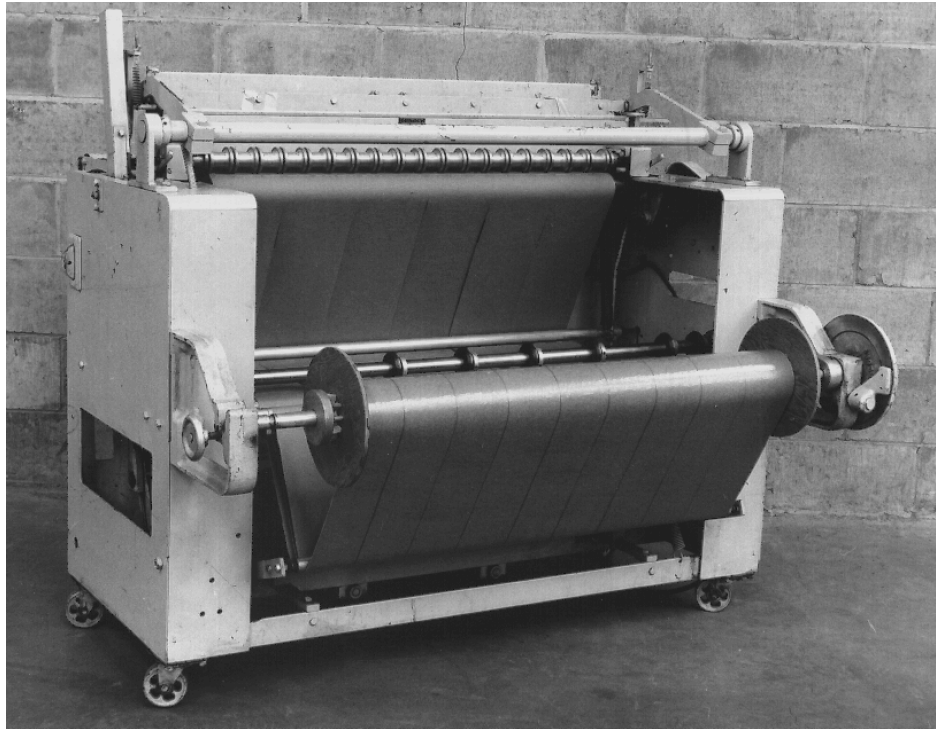


Figure 14-25 Measuring and Cutting Machine
 Figure 14-25 Machine à mesurer et à couper

NATO Stock Class. 3540

Description. A wheel-mounted machine equipped to run at high speeds. It is equipped with adjustable cutting blades and a rewind device and can accommodate rolls of material up to 36 in. (91.5 cm) wide.

Application. Used to produce various size strips of barrier materials, wrapping paper or plastic film.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3540

Description. Il s'agit d'une machine montée sur roulettes et conçue pour fonctionner à de grandes vitesses. Elle est munie de lames réglables et d'un dispositif de rembobinage et peut s'adapter à des rouleaux de matériel d'une largeur pouvant aller jusqu'à 36 po (91.5 cm).

Utilisation. On l'utilise pour fabriquer des bandes de matériaux barrière, de papier d'emballage ou de pellicule plastique de diverses grandeurs.

**STRAPPING TOOLS
OUTILS DE CERCLAGE**

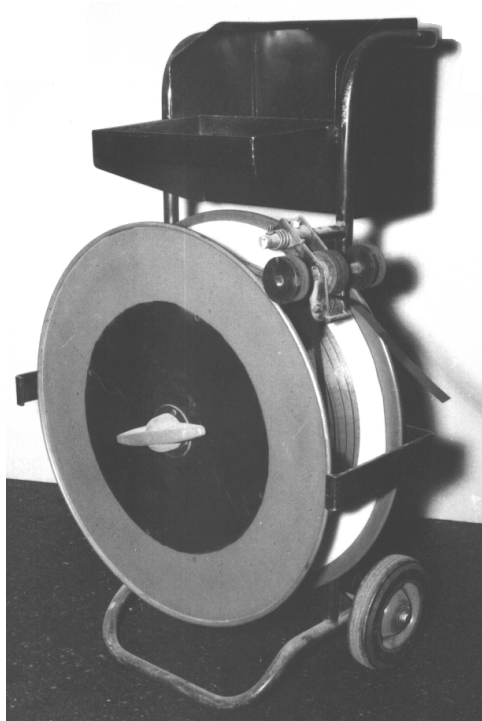


Figure 14-26 Dispenser, Strapping
Figure 14-26 Dévidoir de feuillard

NATO Stock Class. 3540

Description. Consists of a reel stand available in various models. All are designed to hold a coil of strapping and are equipped with a tray for storing tools and seals. Most models have a brake mechanism to control the unwinding of the strapping.

Application. Used in conjunction with strapping tools to strap containers and pallets.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3540

Description. Il s'agit d'un dévidoir monté sur un support et disponible en une gamme variée de modèles. Ils sont tous conçus pour recevoir une bobine de feuillard et munis d'un plateau destiné au remisage des outils et des sceaux. La plupart des modèles sont munis d'un mécanisme de freinage pour contrôler le débobinage du feuillard.

Utilisation. On l'utilise de concert avec les outils de cerclage pour ceinturer les contenants et les palettes.

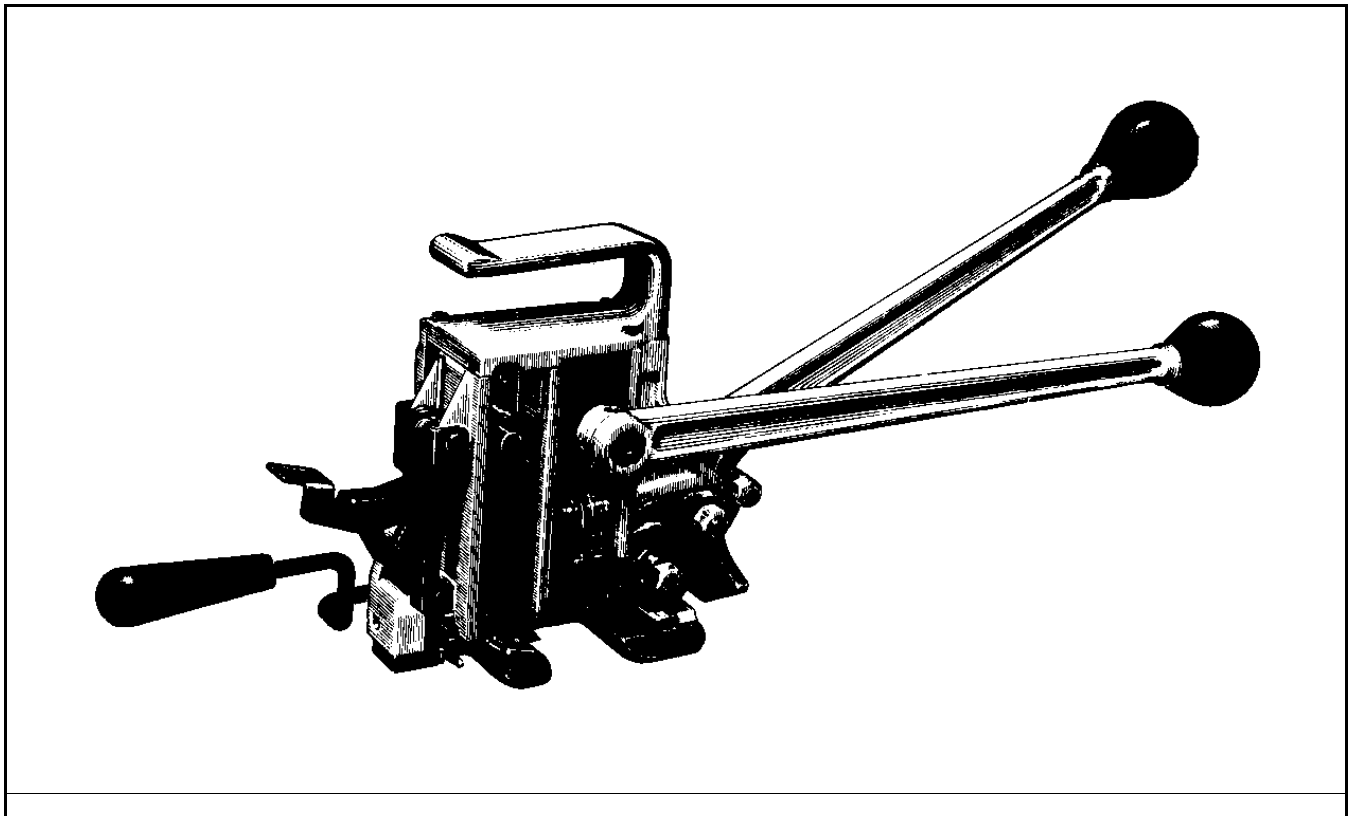


Figure 14-27 Stretching and Sealing Machine, Strapping
 Figure 14-27 Outil pour tendre et sceller le feillard

NATO Stock Class. 3540

Description. This tool stretches either steel or non-metallic strapping depending on the model, and when the strapping is tight dispenses a seal which is crimped with the second lever.

Application. Used to strap and seal containers and bundles with non-metallic or steel strapping.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3540

Description. Cet outil sert à tendre le feillard en acier ou non métallique, selon le modèle, et lorsque le feillard est tendu, il fournit un sceau qui est serti au moyen du second levier.

Utilisation. On l'utilise pour cercler et sceller des contenants et des ballots à l'aide de feillard non métallique ou en acier.



Figure 14-28 Sealer, Strapping
Figure 14-28 Pince à sceller le feuillard

NATO Stock Class. 3540

Description. Available in models and sizes to accommodate seals ranging from 3/8 in. to 2 in. (0.95 to 5.1 cm) with handles that provide a pincer-type action. Various models are also available, some for use with steel strapping, others with non-metallic strapping.

Application. Used to apply seals to secure strapping which has been tightened with the stretcher.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3540

Description. Cette pince munie de poignées est disponible dans une gamme variée de modèles et de dimensions pour des sceaux de 3/8 po à 2 po (0.95 cm à 5.1 cm). Il existe également une grande variété de modèles, dont les uns sont conçus pour le feuillard métallique et les autres pour le feuillard non métallique.

Utilisation. On l'utilise pour apposer des sceaux afin de maintenir en place le feuillard resserré par le tendeur.

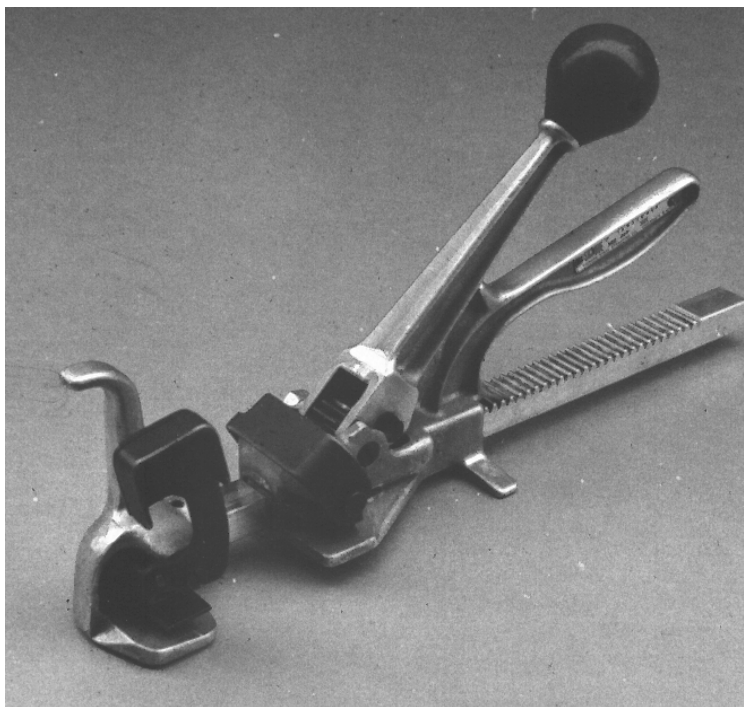


Figure 14-29 Stretcher, Strapping
Figure 14-29 Tendeur de feuillard

NATO Stock Class. 3540

Description. Lever operated and used to tighten strapping placed around a container or load. There are many sizes and models available designed to accommodate steel or non-metallic strapping in widths ranging from 3/8 in. to 2 in. (0.95 to 5.1 cm).

Application. Used when strapping containers or loads with metallic or non-metallic strapping.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3540

Description. Tendeur à levier utilisé pour resserrer le feuillard qui ceinture un contenant ou une charge. Il existe une gamme variée de dimensions et de modèles conçus pour s'adapter à un feuillard métallique ou non métallique d'une largeur pouvant varier entre 3/8 po et 2 po (0.95 cm et 5.1 cm).

Utilisation. On l'utilise lorsqu'il faut cercler des contenants ou des charges à l'aide de feuillard métallique ou non métallique.

**SKIN PACKAGING MACHINERY
MACHINE POUR EMBALLAGE MOULANT**



Figure 14-30 Skin Packaging Machine
Figure 14-30 Machine pour emballage moulant

NATO Stock Class. 3540

Description. This machine has a heating element in the hood and a vacuum system under the platform. The plastic film is heated, the machine automatically lowers the plastic film holding device and the vacuum draws the film around the item to be packaged bonding the film to the card which is under the item.

Application. Used very successfully for placing a film around sharp-edged tools and to provide visual packs for parts kits and to package crockery.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3540

Description. Cette machine est munie d'un élément chauffant dans le capot et d'une pompe à vide sous la plate-forme. La pellicule de plastique est chauffée, la machine abaisse automatiquement le dispositif de retenue de la pellicule de plastique et la machine à vide tire la pellicule autour de l'article à emballer en faisant adhérer la pellicule à la carte qui se trouve sous l'article.

Utilisation. Cette machine est d'une grande utilité pour enrober dans une pellicule des articles aux arêtes vives. On l'utilise également pour fournir un emballage transparent à des ensembles de pièces et pour l'emballage d'articles de poterie.

CLEANING EQUIPMENT ÉQUIPEMENT DE NETTOYAGE

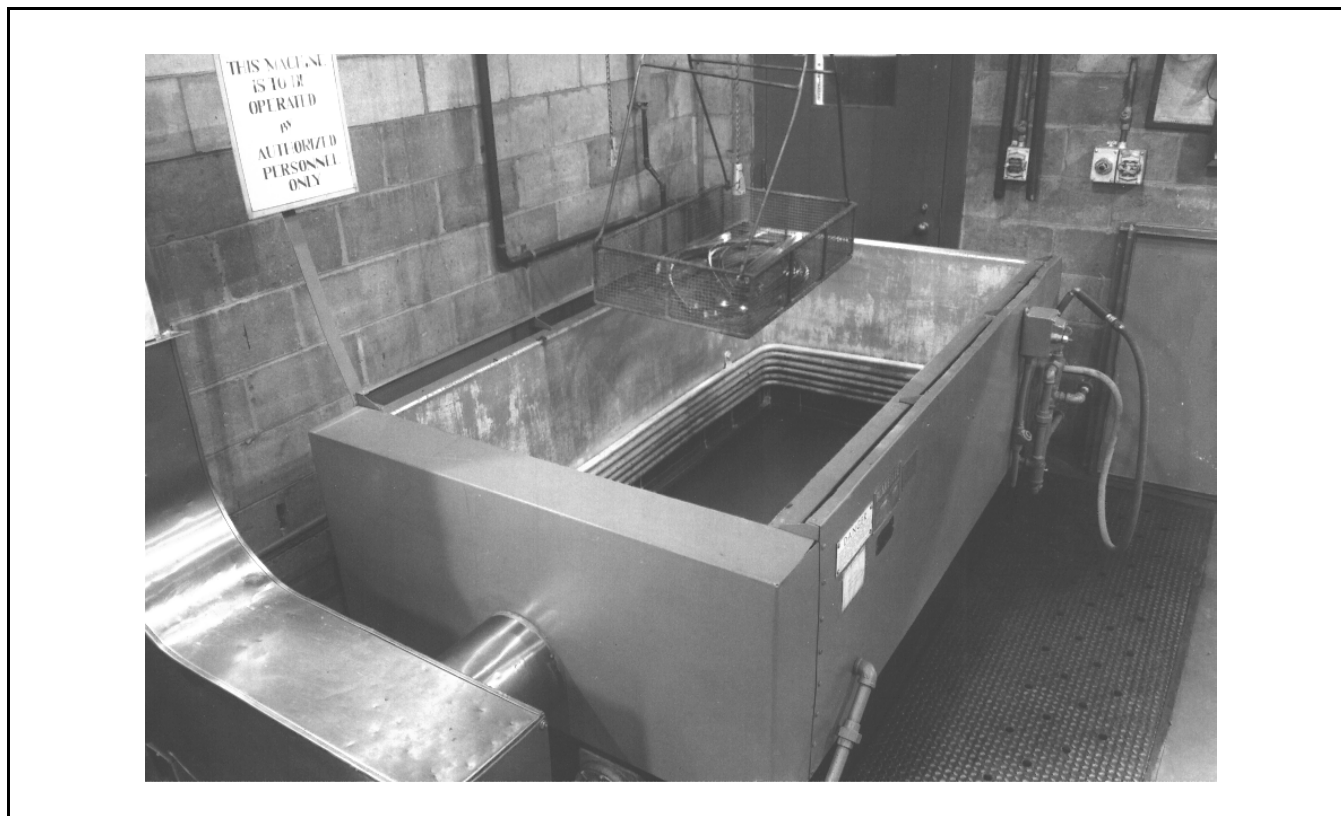


Figure 14-31 Vapour Degreaser
Figure 14-31 Cuve de dégraissage à la vapeur

NATO Stock Class. 4940

Description. A large heated tank equipped with a cooling jacket near the top which condenses vapours for degreasing.

Application. This tank heats trichloroethylene which forms a vapour. When an item is lowered into the tank, the vapour condenses on the metal surfaces and flushes off the contaminants.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 4940

Description. Il s'agit d'une grande cuve chauffée, munie d'une chemise de refroidissement près de la partie supérieure pour condenser les vapeurs en vue du dégraissage.

Utilisation. Cette cuve sert à chauffer du trichloréthylène qui dégage une vapeur. Lorsqu'un article est plongé dans la cuve, la vapeur se condense sur les surfaces métalliques de celui-ci et les débarrasse de toute contamination.



Figure 14-32 Grit Blast Cabinet
Figure 14-32 Décapeuse à abrasifs

NATO Stock Class. 4940

Description. This machine produces a high velocity stream of abrasive for honing various metals. The blast is produced through the use of air from a compressor. The operator has two "built-in" gloves with which to handle the item and a glass window to observe the operation.

Application. Used for cleaning certain metals such as cast iron.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 4940

Description. Cette machine fait circuler un jet d'abrasifs à haute vitesse pour décaper différentes sortes de métaux. Le déplacement des abrasifs est occasionné par de l'air provenant d'un compresseur. Des gants « incorporés » à la machine permettent au préposé de manipuler l'article et une fenêtre vitrée lui permet d'observer l'opération.

Utilisation. On utilise cette machine pour nettoyer certains métaux tels que la fonte.

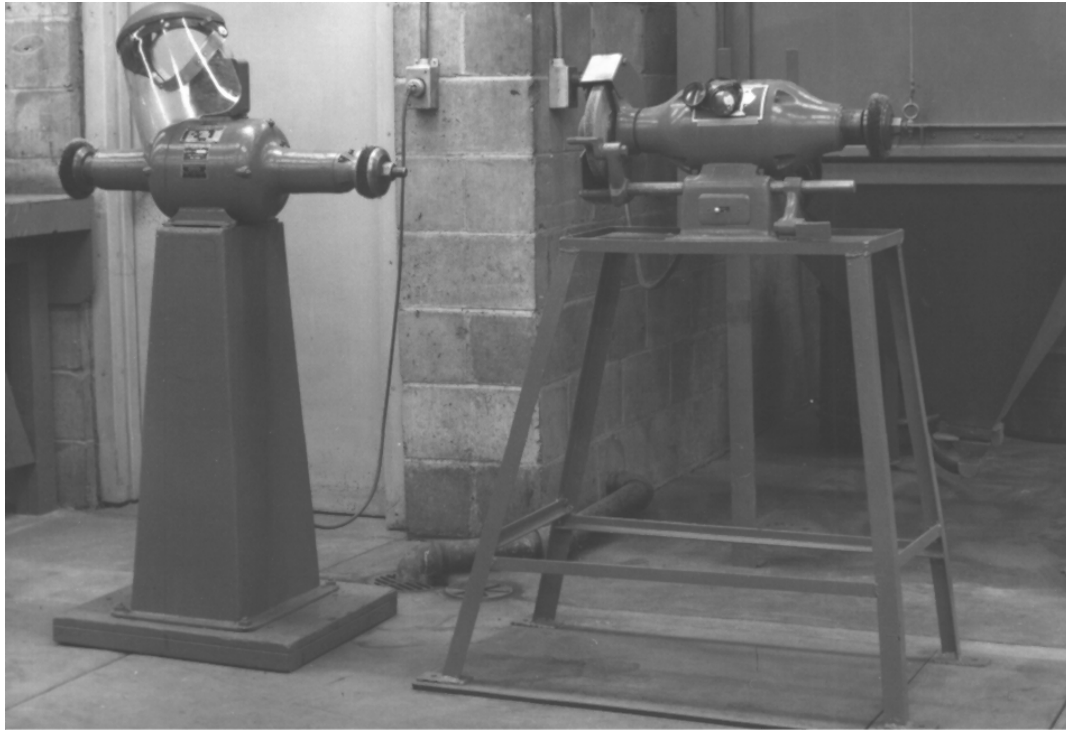


Figure 14-33 Grinding Machines, Utility
 Figure 14-33 Tourets à meuler, toutes fins

NATO Stock Class. 3415

Description. These machines which may be mounted on a bench or a stand, are equipped with various types of abrasive wheels for grinding and buffing.

Application. Used for the removal of heavy contaminants from non-critical metal surfaces.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3415

Description. Ces machines, qui peuvent être installées sur une table ou un support, sont munies d'une gamme variée de roulettes abrasives pour meuler et polir.

Utilisation. On les utilise pour enlever toute trace de substance fortement contaminante des surfaces métalliques autres que les surfaces de précision.

MISCELLANEOUS EQUIPMENT
ÉQUIPEMENT DIVERS

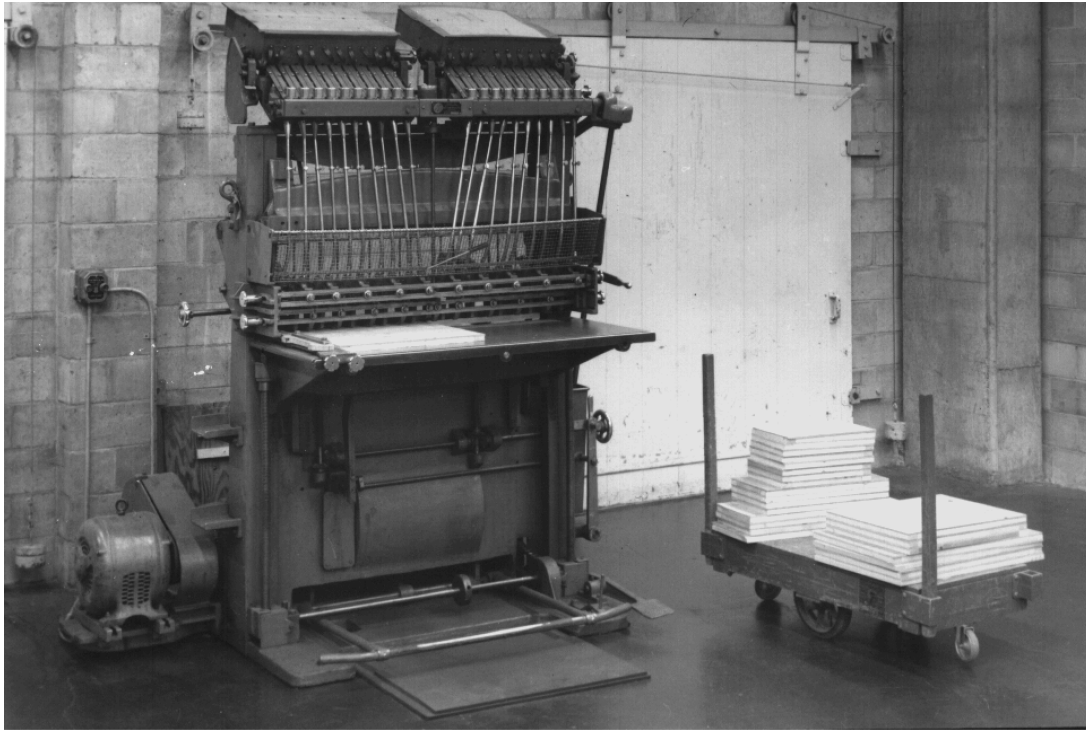


Figure 14-34 Nailing Machine, Multi-Head
Figure 14-34 Machine à clouer multi-têtes

NATO Stock Class. 3540

Description. An automatic or semi-automatic machine for driving a number of nails at one time. The action is tripped by a floor pedal.

Application. Used in constructing wood and cleated panel boxes.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 3450

Description. Il s'agit d'une machine automatique ou semi-automatique permettant d'enfoncer un certain nombre de clous d'un seul coup. On déclenche le mécanisme au moyen d'une pédale au plancher.

Utilisation. On l'utilise pour fabriquer des boîtes de bois et des boîtes constituées de panneaux renforcés.



Figure 14-35 Infra-Red Drying Oven
Figure 14-35 Séchoir-tunnel à infrarouge

NATO Stock Class. 4440

Description. The oven which ranges in length from 6 to 15 ft (183 to 458 cm) is equipped with rows of infra-red lights (top and sides) with a conveyor, normally a roller type, running through the centre.

Application. Used for drying those items that were processed through a "wet" cleaning process.

Classe de nomenclature de l'OTAN. 4440

Description. Ce séchoir, dont la longueur peut varier entre 6 pi et 15 pi (183 cm et 458 cm), est muni de lampes infrarouges disposées en rangées (le long des parois internes, supérieure et latérales) et d'un transporteur, ordinairement de type à rouleaux, qui passe par le centre de celui-ci.

Utilisation. On l'utilise pour le séchage d'articles dont le nettoyage est effectué au moyen d'un procédé par voie « humide ».

CHAPTER 15**SAFETY PRECAUTIONS IN
THE PACKAGING SECTION****GENERAL**

1. This chapter describes some of the hazards encountered in the packaging operation and the precautionary measures that can be taken to avoid possible accidents. Periodic surveys of the packaging layout and operations shall be carried out in conjunction with the unit fire preventive officer. Basic safety precautions are detailed in A-LM-186-001/JS-001.

2. It is most important that personnel handling large quantities of combustible materials be well versed in the fundamentals of fire prevention and with safety regulations.

PRECAUTION AGAINST FIRE

3. To prevent fire hazards developing, the following precautions shall be taken:

- a. Provide adequate ventilation for dip tanks and drying equipment.
- b. Ensure that the dip tanks:
 - (1) are well grounded to avoid fires caused by static electricity; and
 - (2) have tight-fitting metal covers fitted with fusible links and placed in such a manner that, if a fire starts within the tanks, the cover will fall and smother the flames.
- c. Place fire extinguishers containing CO₂ in a conspicuous position near dip tanks and in such a manner that, in the event of a fire, they can be reached without any danger to personnel.
- d. Ensure discarded rags or waste are well aired before disposing of them in accordance with existing fire regulations.

CHAPITRE 15**MESURES DE SÉCURITÉ AU NIVEAU
DE LA SECTION D'EMBALLAGE****GÉNÉRALITÉS**

1. Le présent chapitre décrit certains risques reliés aux opérations d'emballage et traite des mesures de sécurité qui peuvent être prises pour prévenir les accidents. Il faut procéder, de concert avec l'officier de la prévention des incendies de l'unité, à des vérifications périodiques de l'aménagement et des opérations de la section d'emballage. Les mesures de sécurité font l'objet d'un exposé détaillé dans la publication A-LM-186-001/JS-001.

2. Il est indispensable que le personnel responsable de la manutention de quantités importantes de matières combustibles ait une bonne connaissance des principes élémentaires de prévention des incendies et des règlements relatifs à la sécurité.

**MESURES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION
DES INCENDIES**

3. Pour prévenir tout risque d'incendie, il faut se conformer aux mesures suivantes :

- a. Prévoir des dispositifs de ventilation appropriés pour les cuves d'immersion et l'équipement de séchage.
- b. S'assurer que les cuves d'immersion :
 - (1) sont munies de dispositifs adéquats de mise à la terre en vue de prévenir les risques d'incendie attribuables à l'électricité statique;
 - (2) sont munies de couvercles de métal bien ajustés avec joints fusibles disposés de telle sorte qu'un début d'incendie à l'intérieur d'une cuve provoque la fermeture du couvercle sur les flammes pour les étouffer.
- c. Placer des extincteurs à gaz carbonique dans un endroit bien en vue, à proximité des cuves d'immersion, de sorte qu'en cas d'incendie le personnel puisse y accéder sans danger.
- d. S'assurer que les matières ou chiffons à éliminer sont bien asséchés avant leur mise au rebut, conformément aux règlements en vigueur concernant les incendies.

- e. Advise all personnel using low flashpoint materials of the dangers accompanying their use.

4. Classes of fires and methods of extinguishment are shown at Annex A.

HOUSEKEEPING PRACTICES

5. As good housekeeping practices help to reduce fire and safety hazards, it is essential that:

- a. all oily rags and cotton waste are:
 - (1) kept in metal cans with tight, self-closing lids,
 - (2) safely disposed of outside the building at the end of the day (see also A-LM-186-001/JS-001);
- b. waste barrier materials, cushioning materials or other combustible materials are not permitted to accumulate;
- c. buildings are kept clean and tidy at all times and floors swept as often as it is necessary to keep them clean;
- d. soiled and greasy overalls are placed on hangers when not in use and oily rags removed from pockets and disposed of safely;
- e. cleaning materials of all kinds, including mops, waxes and floor oils, are kept in ventilated metal cupboards, whenever possible; and
- f. waste materials and combustible debris are collected daily and disposed of safely (see also A-LM-186-001/JS-001).

SAFETY RULES

6. The following safety rules shall be observed at all times:

- e. Mettre en garde tout le personnel qui utilise des matériaux à faible point d'éclair contre les dangers inhérents à l'utilisation de ces matériaux.

4. Les catégories d'incendies et les méthodes d'extinction appropriées sont données à l'annexe A.

RÈGLES DE CONDUITE POUR L'ENTRETIEN DES LOCAUX

5. Des locaux bien entretenus permettent de réduire les risques d'incendie et les dangers pour la sécurité. Il est donc essentiel :

- a. que les rebuts de coton et les chiffons de nettoyage soient :
 - (1) remisés dans des contenants métalliques munis de couvercles étanches à fermeture automatique,
 - (2) placés à l'extérieur du bâtiment à la fin de la journée conformément aux règles de sécurité (voir également la publication A-LM-186-001/JS-001);
- b. que l'on interdise toute accumulation de rebuts constitués de matériaux barrière, de matériaux de rembourrage ou de toutes autres matières combustibles;
- c. que les bâtiments soient propres et bien rangés en tout temps et que les parquets soient balayés aussi souvent que possible;
- d. que l'on suspende à des cintres, lorsqu'on ne les utilise pas, les salopettes crasseuses ou graisseuses, qu'on retire des poches les chiffons huileux et qu'on s'en débarrasse conformément aux règles de sécurité;
- e. que l'on garde dans des armoires métalliques bien aérées, dans la mesure du possible, tout matériel servant au nettoyage, y compris les vadrouilles, les cires et les huiles à plancher;
- f. que le matériel au rebut et les déchets combustibles soient ramassés tous les jours et qu'on s'en débarrasse conformément aux règles de sécurité (voir également la publication A-LM-186-001/JS-001).

RÈGLES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

6. Il faut se conformer en tout temps aux règles de sécurité suivantes :

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> a. Use only explosion-proof electric motors in locations where there are volatile flammable liquids and gases. b. Prohibit smoking in the area and post "NO SMOKING" signs conspicuously. c. Ensure flammable liquids are not used for cleaning purposes unless so authorized and that open lights or open-flame devices are not used near tanks or areas where there are flammable liquids. d. Ensure small quantities only of petroleum, oils and lubricants (POL) and flammable liquids, not exceeding 5 gallons (22 litres) when stored inside the buildings, are kept in approved safety cans. e. Store bulk supplies of POL and flammable liquids used in packaging and use all necessary care when handling them (see Annex B). f. Know the flashpoints of common flammable liquids used in packaging and use all necessary care when handling them (see Annex B). g. Replace tank lids immediately after using the tanks or vats which contain flammable liquids. | <ul style="list-style-type: none"> a. N'utiliser que des moteurs électriques antidéflagrants dans les endroits où il y a des liquides et des gaz volatiles et inflammables. b. Interdire à quiconque de fumer dans les lieux et placer de façon visible des pancartes portant l'inscription « DÉFENSE DE FUMER ». c. S'assurer que l'on ne se sert pas de liquides inflammables pour le nettoyage sans y être dûment autorisé et que l'on ne se sert pas d'ampoules sans protection ou de dispositifs à flamme nue à proximité des cuves ou des endroits où il y a des liquides inflammables. d. S'assurer que les pétroles, huiles et lubrifiants (POL) ainsi que les liquides inflammables, lorsqu'ils sont entreposés à l'intérieur des bâtiments, le sont en faibles quantités ne dépassant pas 5 gallons (22 litres) et dans des bidons de sécurité dûment approuvés. e. Entreposer adéquatement les approvisionnements en vrac de POL et de liquides inflammables utilisés dans une section d'emballage et les manipuler avec soin (voir l'annexe B). f. Connaître le point d'éclair des liquides inflammables utilisés dans une section d'emballage et les manipuler avec soin (voir l'annexe B). g. Remettre les couvercles en place immédiatement après avoir utilisé les cuves ou les réservoirs qui contiennent des liquides inflammables. |
|---|--|

PRECAUTIONS AGAINST BURNS

7. As a precaution against burns, personnel shall:
- a. be advised of all dangers connected with their duties;
 - b. avoid splashing when dipping items into the compounds listed in paragraph 8 of this chapter;
 - c. wear gloves at all times;

PRÉCAUTIONS À PRENDRE CONTRE LES BRÛLURES

7. Afin de se prémunir contre les brûlures, les membres du personnel doivent :
- a. être mis au courant des dangers inhérents à leurs fonctions;
 - b. éviter toute éclaboussure au moment de plonger du matériel dans un des produits mentionnés au paragraphe 8 du présent chapitre;
 - c. porter des gants en permanence;

- d. refrain from placing their hands into the hot vapours emanating from vapour degreasing compounds; and
- e. guard against exposing any part of the body to live steam.

8. Many commonly used materials are applied at temperatures sufficiently high to cause severe burns when they come in contact with the skin. Some of these are:

Material	Temperature of Application (degrees)
Vapour degreasing compounds	86.6°C (188°F)
Emulsion, cleaning, hot	65.5°C to 82.2°C (150°F to 180°F)
Coating strippable plastic (hot dip)	162.7°C to 176.6°C (325°F to 350°F)

9. In addition, steam, when used in cleaning, is applied at temperatures of 100°C (212°F) and up and will likewise cause severe burns.

PRECAUTIONS AGAINST HARMFUL VAPOURS AND GASES

10. All substances or processes shall be carefully assessed for harmful effects to personnel and materiel. Some of these are:

- a. **1,1,1 Trichlorethane.** The vapours are highly poisonous and, when breathed, may cause nausea or headaches.
- b. **Volatile Corrosion Inhibitors (VCIs).** Personnel shall be warned to wash hands thoroughly with soap and water before handling or eating food.
- c. **Alkalis and Acids.** When using alkalis and acids, high humidity and skin contact should be avoided.

11. A cigarette burns at between 426 to 648°C (800° to 1200°F). A spark from your heel can be hotter than 257°C (495°F).

- d. éviter d'exposer leurs mains aux vapeurs qui se dégagent des produits de dégraissage à la vapeur;
- e. éviter d'exposer à la vapeur vive une partie quelconque du corps.

8. Bon nombre de matières couramment utilisées sont appliquées à des températures assez élevées pour causer de graves brûlures au contact de l'épiderme. Mentionnons notamment les matières suivantes :

Matière	Température d'application (degrés)
Produits de dégraissage à la vapeur	86.6 °C (188 °F)
Émulsion du nettoyage à chaud	65.5 °C à 82.2 °C (150 °F à 180 °F)
Revêtement en plastique pelable (immersion à chaud)	162.7 °C à 176.6 °C (325 °F à 350 °F)

9. De plus, la vapeur utilisée aux fins de nettoyage atteint des températures égales ou supérieures à 100 °C (212 °F) et peut causer des brûlures graves.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE CONTRE LES VAPEURS ET LES GAZ NOCIFS

10. Toute substance ou procédé doit faire l'objet d'un examen attentif pour en déceler les effets nocifs à l'égard du personnel et du matériel. Mentionnons notamment les substances suivantes :

- a. **1,1,1 trichloréthane.** Il dégage des vapeurs extrêmement toxiques et, lorsque inhalé, peut provoquer la nausée ou des maux de tête.
- b. **Inhibiteurs volatils de corrosion (VCI).** Il faut avertir le personnel de bien se laver les mains avec de l'eau et du savon avant de toucher ou d'ingérer de la nourriture.
- c. **Solutions alcalines et acides.** Il faut éviter, lorsqu'on se sert de solutions alcalines et acides, tout indice élevé d'humidité et tout contact avec l'épiderme.

11. Une cigarette qui brûle atteint entre 426 et 648 °C (800 à 1200 °F). Une étincelle provenant d'une semelle peut atteindre 257 °C (495 °F) et plus.

ANNEX A
ANNEXE A

CLASSES OF FIRES AND METHODS OF EXTINGUISHMENT
CATÉGORIES D'INCENDIES ET MÉTHODES D'EXTINCTION

Class Catégorie	Fuel Combustible	Methods of Extinguishment Méthodes d'extinction	Extinguishment Agent Agent d'extinction
A	<p>Ordinary Combustibles Combustibles ordinaires</p> <p>Examples: Wood Paper Cushioning Materials</p> <p>Exemples : Bois Papier Matériaux de bourrage</p>	<p>Cooling</p> <p>Refroidir</p>	<p>Water - Solid Steam Fog Eau - Jet ou brouillard continu</p> <p>Soda Acid, Pump Tank, Hoses</p> <p>Liquide ignifugeant, pompe, boyaux d'arrosage</p>
B	<p>Flammable Liquids Liquides inflammables</p> <p>Examples: Gasoline Oils Preservatives Cleaning Materials</p> <p>Exemples : Essence Huiles Produits de préservation Matériaux de nettoyage</p>	<p>(1) Smothering (2) Cooling</p> <p>(1) Étouffer (2) Refroidir</p>	<p>Foam (1) Mousse (1)</p> <p>Water Fog (1) and (2) CO₂ (1) Dry Chemicals (1) and (2)</p> <p>Eau en brouillard (1) et (2) CO₂ (1) Poudres sèches (1) et (2)</p>
C	<p>Electrical Equipment</p> <p>Équipement électrique</p>	<p>(1) Switch Off (2) Use a Non-Conducting Agent</p> <p>(1) Couper le courant (2) Utiliser un agent non conducteur</p>	<p>CO₂ Dry Chemical</p> <p>CO₂ Poudre sèche</p>

ANNEX B
ANNEXE B

FLASHPOINT OF PACKAGING MATERIALS
POINT D'ÉCLAIR DES MATÉRIAUX D'EMBALLAGE

Specification Spécification	Description Description	Flash Point Point d'éclair	
		Degrees Fahrenheit	Degrees Centigrade
		Degrés Fahrenheit	Degrés centigrade
31GP1	Compound, Corrosion, Preventive Inhibiteur de corrosion	100	37.7
31GP3	Compound, Corrosion, Preventive Inhibiteur de corrosion	100	37.7
31GP4	Compound, Corrosion, Preventive Inhibiteur de corrosion	100	37.7
MIL-C-11796	Compound, Corrosion, Preventive Inhibiteur de corrosion	350	176.6
CAN/CGSB-3.8-M85	Solvent, Dry Cleaning Solvant pour nettoyage à sec	100	37.7
MIL-L-7870	Oil, Lubricating, Low Temperature Huile de graissage à basse température	265	129.4
MIL-L-21260	Oil, Engine, SAE 10 Huile pour moteur, SAE 10	360	182.2
MIL-L-21260	Oil, Engine, SAE 30 Huile pour moteur, SAE 30	390	198.2
3GP531	Denatured Alcohol (Methanol) Alcool dénaturé (méthanol)	54	12.2

NOTES

1. **Flashpoint.** The temperature at which a material will give off vapours that can be ignited.
2. **Ignition Temperature.** The temperatures required to ignite vapours given off by fuel oil and gasoline are as follows:

	Fuel Oil	Gasoline
Flash Point	65.5 °C (150 °F)	-7.2 °C (-45 °F)
Ignition Temperature	398 °C (750 °F)	257.2 °C (495 °F)

NOTA

1. **Point d'éclair.** La température à laquelle un matériel dégage des vapeurs susceptibles de prendre feu.
2. **Température d'allumage.** Les températures requises pour que prennent feu les vapeurs dégagées par l'huile combustible et l'essence sont les suivantes :

	Huile combustible	Essence
Point d'éclair	65.5 °C (150 °F)	-7.2 °C (-45 °F)
Température d'allumage	398 °C (750 °F)	257.2 °C (495 °F)