



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Abrégé

Cette Norme définit les exigences relatives à l'emballage des pièces de production expédiées vers les usines de fabrication Cummins à l'échelle mondiale.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 1 de 83
--	---------------------------------------	--------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Table des matières

<u>Titre</u>	<u>Numéro de page</u>
Abrégé	1
1. Champ d'application	4
2. Documents applicables	5
3. Définitions	5
4. Introduction et informations générales	6
4.1. Introduction	6
4.2. Objectif	6
4.3. Conformité des fournisseurs	7
4.3. Conformité des fournisseurs - suite	8
4.4. Contacts clés	9
4.5. Révisions et responsabilités	9
4.6. Procédure d'approbation des spécifications d'emballage	10
5. Exigences d'emballage	13
5.1. Protection des pièces	13
5.2. Sécurité-défaut	14
5.3. Propreté des pièces	14
5.4. Préservation de la qualité et durée de conservation	14
5.5. Durabilité et impact environnemental	15
5.6. Principes Lean dans le domaine de la conteneurisation	18
5.7. Matériaux d'emballage	19
5.7.1 Conception de l'emballage et choix des matériaux	19
5.8. Fermeture de l'emballage	24
5.9. Modularité	24
5.10. Stabilité de la charge unitaire et empilabilité	25
5.11. Conditions de distribution extrêmes	27
5.12. Expéditions de matières et marchandises dangereuses	28
5.13. Emballage des expéditions d'essai	28
5.14. Exigences relatives au connaissance et à la documentation du processus d'emballage	29
5.15. Plan d'emballage	29
5.16. Normes des essais d'emballage	30
6. Emballage consigné dédié	31
6.1. Introduction	31
6.2. Politique relative aux emballages consignés	31
6.3. Justification de l'emballage consigné	31
6.4. Financement et propriété des emballages consignés	32
6.5. Responsabilité de Cummins	32
6.6. Responsabilités du fournisseur	33
7. Spécifications relatives aux étiquette d'expédition/des pièces à code-barres	36
7.1. Objectif	36

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 2 de 83
--	---------------------------------------	--------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

7.2. Champ d'application.....	36
7.3. Introduction	36
7.4. Glossaire des termes spécifiques à l'étiquette	37
7.5. Taille et matériau de l'étiquette d'identification de l'expédition/des pièces.....	38
7.6. Symbologie du code-barres	45
7.7. Étiquettes spéciales.....	46
8. Ergonomie et durabilité	52
9. Lectures de référence	53
Annexe A : Glossaire des termes d'emballage.....	54
Annexe B : Directive relative à l'emballage des composants de production – Mise en caisse en bois.....	63
B2. Méthodologie	63
B3. Détails de construction	63
Annexe C : Fiche de données d'emballage (PDS)	69
Annexe D : Fiche de consignation des révisions.....	76

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 3 de 83
--	--	--------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

1. Champ d'application

Cette Norme énonce des exigences à respecter pour toutes les pièces et tous les matériaux de production et de pré-production fournis aux sites Cummins du monde entier, y compris toutes les ventes interentreprises.

Chaque usine peut avoir des procédures et/ou exigences spécifiques qui sont susceptibles de ne pas être incluses dans le présent document. Il est donc essentiel que les fournisseurs s'efforcent de comprendre les exigences spécifiques du site de réception de Cummins (voir les Exigences d'emballage spécifiques au site dans le Portail des fournisseurs de Cummins pour plus d'informations). Les fournisseurs doivent préparer une Fiche de données d'emballage (Packaging Data Sheet, PDS) et soumettre leur proposition d'emballage à chacun des sites de réception Cummins spécifiques par le biais du Système de gestion des données d'emballage (Packaging Data Management System, PDMS), conformément aux instructions du Portail des fournisseurs de Cummins, référencées dans ce Champ d'application.

Les entités de pièces Cummins nouvelles et réusinées ont des exigences d'emballage différentes. Reportez-vous à la Norme mondiale d'emballage de Cummins – Pièces nouvelles et réusinées.

Notez que l'adresse Web du Portail des fournisseurs de Cummins est supplier.cummins.com. Cela sera référencé en tant que Portail des fournisseurs de Cummins dans le reste du présent document. La Norme mondiale d'emballage – Pièces de production (Global Packaging Std – Production parts, GPS-PP) et tous les autres documents de référence se trouvent dans le sous-menu sur le côté gauche du Portail des fournisseurs de Cummins, intitulé : Norme et processus.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 4 de 83
--	---------------------------------------	--------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

2. Documents applicables

Les documents applicables énumérés ci-dessous peuvent être obtenus auprès des organisations respectives indiquées.

- a. AIAG B3 (Automotive Industry Action Group), Shipping/Parts Identification Label Application Standard (Groupe d'action de l'industrie automobile, Norme d'application pour les étiquettes d'identification des expéditions/pièces)
- b. ASTM D4169 (American Society for Testing and Materials), Standard Practice for Performance Testing of Shipping Containers and Systems (American Society for Testing and Materials, Méthode standard pour les tests de performance des contenants et systèmes d'expédition)
- c. ASTM D7611, Standard Practice for Coding Plastic Manufactured Articles for Resin Identification (Pratique standard pour la codification des articles fabriqués en plastique pour l'identification de résine)
- d. ISO 6780, Palettes plates pour la manutention intercontinentale des matériaux -- Dimensions et tolérances principales
- e. ISO 8611-1 (International Organization for Standardization – Organisation internationale de normalisation), Palettes pour la manutention – Palettes plates – Partie 1 : Méthodes d'essai
- f. ISO 8611-2, Palettes pour la manutention – Palettes plates – Partie 2 : Exigences de performance et choix des essais
- g. ISO 8611-3, Palettes pour la manutention – Palettes plates – Partie 3 : Charges maximales en service
- h. ISPM 15 (Normes internationales pour les mesures phytosanitaires), Réglementation des matériaux d'emballage en bois utilisés dans le commerce international
- i. National Wooden Pallet and Container Association (NWPCA): Uniform Standard for Wood and Pallets (Association nationale des palettes et contenants en bois : Norme uniforme pour bois et palettes)

3. Définitions

Les termes utilisés dans cette Norme sont répertoriés dans la Section [7.4. Glossaire des termes spécifiques aux étiquettes](#) et [Annexe A : Glossaire des termes d'emballage](#)

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 5 de 83
--	---------------------------------------	---------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

4. Introduction et informations générales

4.1. Introduction

La Norme internationale d'emballage pour les pièces de production de Cummins, ci-après « la Norme », a été créée afin de normaliser les emballages, de réduire les déchets et d'améliorer la qualité et la durabilité des emballages, tout en veillant à fournir des pièces au coût total le plus bas. L'emballage est un élément clé de la chaîne logistique qui peut avoir un impact sur la sécurité, l'environnement, la qualité, la livraison côté ligne, les volumes de commande, les niveaux d'inventaire, l'utilisation du fret et la satisfaction client.

La conception des emballages doit être axée sur l'impact environnemental et la sécurité, en tenant compte de l'ergonomie et de la stabilité des charges unitaires pendant le transport jusqu'au site d'utilisation. Des instructions particulières relatives aux matériaux et méthodes acceptables sont fournies dans la Norme.

Dans le présent document, le terme « devrait/devraient » indique une recommandation de Cummins, le terme « doit/doivent » indique une exigence de Cummins, et le terme « il est impératif » indique une exigence légale, réglementaire ou statutaire. Tous les fournisseurs doivent se conformer aux exigences de Cummins qui figurent dans le présent document. Les chapitres du présent document fourniront aux fournisseurs les informations nécessaires pour répondre aux attentes de Cummins en matière de livraison de composants.

4.2. Objectif

Le présent document définit les pratiques et normes d'emballage que tous les fournisseurs de composants à toutes les usines de fabrication Cummins doivent respecter. Cette Norme doit servir de base aux fournisseurs pour développer leurs spécifications d'emballage particulières et veiller à ce que tous les composants entrants soient correctement protégés au coût total le plus bas tout en tenant dûment compte de la durabilité et du rendement de la chaîne logistique dans son ensemble. Les emballages des fournisseurs doivent préserver la qualité de la pièce tout au long de la chaîne de distribution jusqu'au site d'utilisation, quels que soient les conditions et le mode de transport.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 6 de 83
--	---------------------------------------	--------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

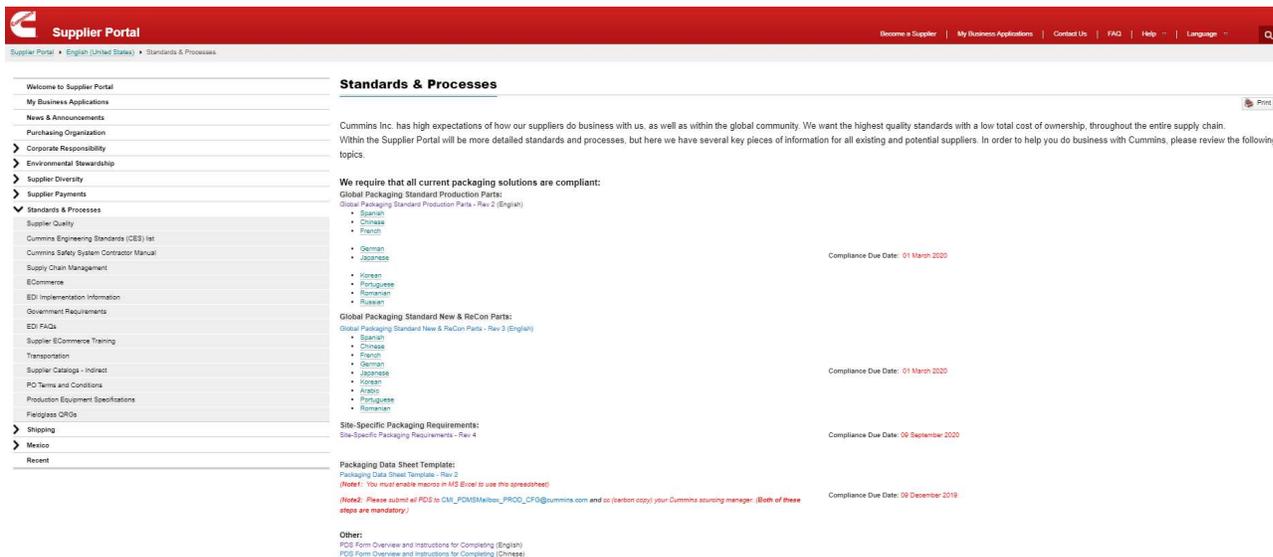


Figure 1 : [La Portail des fournisseurs de Cummins](#), capture d'écran

4.3. Conformité des fournisseurs

Cummins Inc. estime que le fournisseur (ou distributeur) est responsable de la sélection des matériaux d'emballage, de la conception de l'emballage, de l'exécution de l'emballage et de sa performance ; les choix retenus pour les matériaux, la conception et l'exécution de l'emballage doivent être guidés par la Norme de Cummins.

Le fournisseur est responsable de déployer les mesures de protection requises pour faciliter la livraison sûre et sans défaut des pièces fournies sur le site d'utilisation. En tant que tel, il incombe au fournisseur de connaître l'emplacement du site d'utilisation, et les défis auxquels il risque d'être confronté au cours de l'expédition, y compris tous les processus et modes d'expédition, les conditions (y compris, mais sans s'y limiter, la manutention, la température, l'humidité, la distance vers l'emplacement, les éventuelles conditions routières défavorables, les anomalies atmosphériques [c.-à-d. la pluie sur le contenant], les conditions de stockage, etc.) et/ou les arrangements de transport contractuels.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 7 de 83
--	---------------------------------------	--------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

4.3. Conformité des fournisseurs - suite

Il incombe également au fournisseur de préparer et soumettre une Fiche de données d'emballage (Packaging Data Sheet, PDS) détaillée et de la faire examiner et approuver par le biais du Système de gestion des données d'emballage de Cummins, pour chaque article et chaque site vers lequel ses pièces seront expédiées. La simple soumission d'une PDS ne constitue pas une approbation des matériaux d'emballage, de la conception ou de l'exécution. Le non-respect des exigences énoncées dans ce document pourrait entraîner la création de Rapports de non-conformité des matériaux et/ou de Rapports de mesures correctives fournisseur. Ces actions peuvent impliquer des frais, des prises de mesures en matière de qualité ou la perte d'activité, comme spécifié dans d'autres sections plus détaillées de ce document et/ou dans l'accord d'approvisionnement.

L'approbation d'une PDS indique l'acceptation de la proposition du fournisseur, mais ne décharge pas celui-ci de la responsabilité de la performance de l'emballage jusqu'au site d'utilisation.

Si un fournisseur n'a pas de PDS enregistré dans le système PDMS, des défaillances dans les performances de l'emballage sélectionné par le fournisseur peuvent également entraîner un Rapport de non-conformité des matériaux (Material Non-Conformance, MNC) ou une Demande de mesure corrective par le fournisseur (Supplier Corrective Action Request, SCAR). Dans ce cas, tous les coûts associés et la qualité des pièces par millions (PPM) seront également évalués par rapport au fournisseur.

La PDS doit être envoyée à l'adresse courriel indiquée dans le Portail des fournisseurs et une copie envoyée au responsable de l'approvisionnement Cummins en charge de la pièce concernée (les deux étapes sont obligatoires).

Cummins inspecte au hasard des emballages reçus afin de déterminer s'ils respectent la Norme. S'il existe des exigences réglementaires ou d'emballage supplémentaires, ou non couvertes par cette Norme, le fournisseur doit veiller à être en conformité et à le rester.

En cas de non-respect des spécifications de ce document, Cummins se réserve le droit de :

4.3.1. émettre un Rapport de non-conformité des matériaux (MNC) documentant la non-conformité afin d'informer le fournisseur des actions correctives requises ;

4.3.2. émettre une Demande de mesure corrective par le fournisseur (SCAR) documentant et lançant la prise de mesure corrective par le biais d'un processus en sept (7) étapes dirigé par l'ingénieur en charge de l'amélioration de la qualité des fournisseurs (supplier quality improvement engineer, SQIE) ;

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 8 de 83
--	---------------------------------------	--------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

4.3.3. rejeter et demander une Autorisation de retour de matériaux (Return Material Authorization, RMA) pour renvoyer toutes les expéditions reçues qui sont mal emballées et/ou identifiées aux frais du fournisseur ;

4.3.4. Facturer au fournisseur tout frais dû à un non-respect de la Norme (par exemple le coût du matériel et/ou de la main-d'œuvre pour tout reconditionnement, tri, réusinage ou remplacement de pièces endommagées, etc.).

4.3.5. envisager de supprimer le fournisseur de la liste des fournisseurs de Cummins.

4.4. Contacts clés

Au-delà des exigences mondiales prévues ici, les fournisseurs sont tenus de comprendre et de respecter les Exigences d'emballage spécifiques au site de réception Cummins pour que leur proposition d'emballage soit rapidement approuvée.

Les questions spécifiques à cette Norme d'emballage doivent être soumises par écrit au responsable de l'approvisionnement.

Lors de l'utilisation ou de l'application de la Norme mondiale d'emballage de Cummins, vous êtes susceptible d'avoir des recommandations ou des questions nécessitant une clarification ou un changement. Voir la Section [4.5. Révisions et responsabilités, à la page 10.](#)

4.5. Révisions et responsabilités

Le Conseil mondial sur l'emballage de Cummins est un groupe de responsables fonctionnels en ingénierie d'emballage de plusieurs unités commerciales (Business Unit, BU) de Cummins. L'objectif du Conseil est d'aider la Chaîne d'approvisionnement d'entreprise Cummins à développer et à maintenir des normes mondiales d'emballage inter-unités, des processus communs, et à créer l'excellence fonctionnelle dans la fonction d'emballage de Cummins.

Le Conseil mondial sur l'emballage de Cummins contrôle et autorise les révisions de la Norme.

Lors de l'utilisation ou de l'application de la Norme mondiale d'emballage de Cummins, vous êtes susceptible d'avoir des recommandations ou des questions nécessitant une clarification ou un changement.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 9 de 83
--	---------------------------------------	---------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Les recommandations ou les questions doivent être soumises au responsable de l'approvisionnement à l'aide du Formulaire de commentaires des parties prenantes, comme suit :

- a. La partie prenante interroge le responsable de l'approvisionnement.
- b. Le responsable de l'approvisionnement fournit le Formulaire de commentaires des parties prenantes à la partie prenante.
- c. La partie prenante renvoie le Formulaire rempli au responsable de l'approvisionnement.
- d. Le responsable de l'approvisionnement examine minutieusement les commentaires de la partie prenante.
- e. Le responsable de l'approvisionnement transmet le Formulaire rempli au responsable de l'emballage GPC.

Le fournisseur est responsable de la surveillance de la Norme et de l'Historique des révisions de la norme.

4.6. Procédure d'approbation des spécifications d'emballage

Les fournisseurs internes et externes doivent suivre la procédure ci-dessous pour s'assurer que leurs emballages répondent à la Norme et aux Exigences d'emballage spécifiques au site.

Le prix unitaire des emballages à usage unique doit être défini comme un poste distinct dans toutes les propositions de prix de pièces destinées au Service des Achats Cummins et dans la Fiche de données d'emballage (PDS) figurant à l'[Annexe C : Fiche de données d'emballage \(PDS\)](#), à la page 65.

4.6.1 Les représentants de l'emballage de l'usine sont chargés d'établir leurs paramètres d'emballage du site de réception pour le fournisseur. Par exemple :

- a. Restrictions d'encombrement
- b. Limites de poids et de taille
- c. Limites de quantité par contenant
- d. Exigences particulières en matière de qualité
- e. Exigences relatives à l'orientation côté ligne
- f. Restrictions relatives au type de matériau

4.6.2 Les fournisseurs doivent contacter le représentant de l'emballage de chaque site de réception Cummins concerné pour se renseigner sur les paramètres d'emballage spécifiques au site. Quelques sites de réception Cummins ont identifié et documenté les exigences d'emballage particulières que

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 10 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

les fournisseurs doivent intégrer à leur(s) proposition(s) d'emballage. Les exigences d'emballage particulières des sites Cummins sont publiées sur le portail des fournisseurs Cummins. Pour toute question sur les exigences particulières des sites, veuillez contacter le représentant Emballage du site.

4.6.3 Le fournisseur doit élaborer sa proposition d'emballage en fonction de cette Norme et des

Exigences spécifiques au site de réception Cummins. La proposition d'emballage sera soumise au Système de gestion des données d'emballage (PDMS) selon les recommandations décrites dans le Portail des fournisseurs de Cummins, à l'aide de la Fiche de données d'emballage. Un exemple est fourni à l'Annexe C : Fiche de données d'emballage (PDS). À noter que les formulaires incomplets n'enverront pas automatiquement de messages de réception ou de rejet. Il incombe au fournisseur de s'assurer que toutes les données sont complètes et correctes. Le PDMS ne traitera pas les formulaires qui sont incomplets et peuvent entraîner un Rapport de non-conformité des matériaux (MNC) ou un Rapport de mesures correctives fournisseur (SCAR) pour les pièces fournies.

4.6.4 Lorsqu'une pièce est utilisée à la fois dans les applications de production et les applications dans le cadre des pièces de rechange du marché secondaire, le processus d'approbation PDS est requis pour toutes les usines de fabrication Cummins et les Centres de distribution de produits (Product Distribution Center, PDC).

4.6.5 Chaque site de réception doit examiner l'emballage proposé par le fournisseur dans les Fiches de données d'emballage et les transmettre en interne pour approbation.

4.6.6 Toutes les spécifications d'emballage des pièces individuelles et tous les coûts associés doivent être définis avant d'expédier des pièces vers un site de réception Cummins. Aucune modification ne doit être effectuée à l'exception des modifications autorisées par le représentant de l'emballage du site de réception Cummins.

4.6.7 Voir la [Figure 2 : Organigramme de la Fiche de données d'emballage \(PDS\)](#) pour le processus d'approbation de l'emballage.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 11 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.

Nom NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION

Numéro des Normes techniques

Identifiant SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)

19041

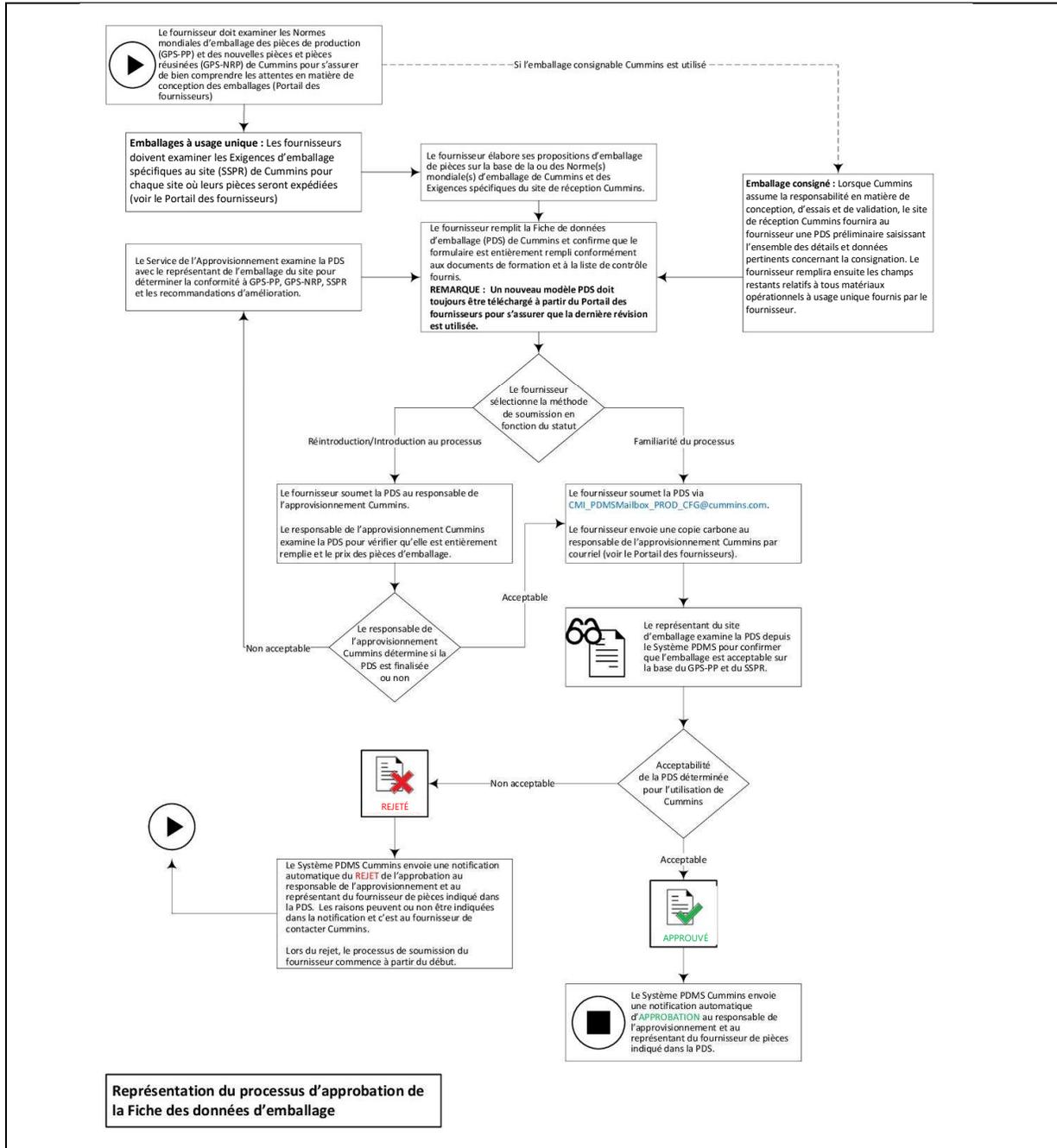


Figure 2 : Organigramme de la Fiche de données d'emballage (PDS)

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003		Page 12 de 83
--	---------------------------------------	--	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

5. Exigences d'emballage

Le fournisseur est responsable de la qualité de l'emballage et doit veiller à la bonne protection des composants pendant leur transport depuis leur point de départ jusqu'à leur site d'utilisation, en tenant compte de tous les moyens de transport utilisés.

5.1. Protection des pièces

Les pièces et les matériaux doivent être emballés en tenant compte de ce qui suit :

5.1.1. Planifier l'emballage de manière à ce que les pièces puissent être retirées sans manutention inutile.

5.1.2. Les pièces imbriquées peuvent être emballées de manière séquentielle, mais doivent pouvoir être facilement retirées de l'emballage.

5.1.3. Planifier l'emballage de manière à ce qu'une charge unitaire sûre et stable soit maintenue dans la condition d'emballage lorsque la fermeture est retirée.

5.1.4. Protéger les trous ouverts des pièces fonctionnelles qui peuvent être affectées par des contaminants.

5.1.5. Lorsque des bouchons et des capuchons sont utilisés, ils doivent être faciles à retirer, mais doivent rester intacts pendant le transport et la manutention.

5.1.6. Protéger les pièces fonctionnelles et pré-étalonnées dans la mesure nécessaire pour garantir la conformité aux spécifications d'impression.

5.1.7. Protéger les surfaces particulières, telles que :

- a. les surfaces usinées ;
- b. les surfaces finies enduites de peinture ou à peindre ;
- c. les surfaces finies plaquées.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 13 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

5.2. Sécurité-défaut

L'emballage peut être conçu pour assurer la fiabilité de nos processus de fabrication et/ou pour faciliter l'assemblage en intégrant une fonction anti-erreur à l'emballage et/ou par le biais de la présentation des pièces.

Exemples :

- a. Pièces appariées emballées sous forme d'ensembles en associant clairement les pièces appariées.
- b. Le scannage des étiquettes d'identification des pièces à code-barres peut assurer la fiabilité de l'introduction de pièces dans le processus de fabrication.
- c. Dans toute la mesure du possible, faire correspondre le nombre d'emballages aux exigences de l'unité d'assemblage.

5.3. Propreté des pièces

Les méthodes d'emballage et de préservation du fournisseur doivent respecter les exigences de propreté des pièces destinées à l'impression. Les pièces qui ne sont pas propres en raison de débris d'emballage seront considérées comme non conformes aux spécifications et peuvent être soumises à des Rapports MNC ou SCAR par le biais du Système qualité des pièces. Le défaut est considéré comme un défaut spécifique à la pièce même si les mesures correctives sont susceptibles d'impliquer l'intervention des Services d'Emballage pour diriger les efforts d'amélioration. Par exemple, une pièce pourrait avoir des fibres ondulées ou des copeaux de plastique provenant de séparateurs qui l'ont contaminée.

5.4. Préservation de la qualité et durée de conservation

Les exigences ci-dessous ont un caractère général et peuvent être complétées si l'ingénieur en charge de l'amélioration de la qualité des fournisseurs de Cummins l'exige pour des pièces spécifiques.

La préservation de la qualité est l'action requise pour empêcher la corrosion ou la détérioration et est généralement indépendante de l'emballage.

La préservation de la qualité doit être suffisante pour protéger le produit contre toute corrosion ou détérioration pendant une période de six (6) mois pour les pièces de production et de 18 mois pour les pièces de rechange du marché secondaire, dans des conditions normales de stockage en entrepôt et de transport. La période de préservation de la qualité exigée commence lorsque

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 14 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Cummins assume la propriété des marchandises.

Cummins préfère que le matériau de prévention de la corrosion utilisé soit sec au toucher, dans toute la mesure du possible.

Le fournisseur doit, sur demande, fournir une copie de la Fiche de données de sécurité (FDS) indiquant les conservateurs utilisés.

5.5. Durabilité et impact environnemental

Le fournisseur doit se conformer aux initiatives de durabilité de Cummins visant à réduire continuellement les déchets et les coûts d'élimination de Cummins Inc. et accroître les efforts de recyclage.

5.5.1. L'emballage doit être créé en tenant compte de toutes les réglementations gouvernementales et de l'impact environnemental, à partir de la sélection des matériaux d'emballage et jusqu'à la fin du cycle de vie.

5.5.1.1. Les matériaux d'emballage acceptables incluent par exemple :

- a. le carton ondulé/les panneaux de fibres propre(s) ;
- b. les panneaux de fibres enduits (sans cire) et entièrement recyclables ;
- c. la pâte moulée ;
- d. le papier Kraft propre ;
- e. le papier (traité avec un inhibiteur de corrosion volatil [volatile corrosion inhibitor, VCI] acceptable) ;
- f. les matériaux en polyéthylène (polyéthylène haute densité [PEHD], polyéthylène basse densité [PEBD], polyéthylène basse densité linéaire [PEBDL]) hors mousses ;
- g. le polyéthylène téréphtalate (PET, PETE, PET modifié au glycol [PETG], PET recyclé [rPET]) ;
- h. les matériaux en polypropylène (PP) ;
- i. l'acier.
- j. Les palettes, boîtes et caisses en bois :
 - * doivent être conformes aux Normes internationales pour les mesures phytosanitaires (ISPM-15).
 - * Les matériaux d'emballage manufacturés en bois doivent respecter les seuils d'exposition Cummins de 0,016 ppm [0,02 mg/m³ de formaldéhyde par mètre cube d'air (mg/m³)] en moyenne pondérée totale sur huit (8) heures et de 0,1 ppm (0,15 mg/m³) de concentration maximale dans tout échantillon de 15 minutes.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 15 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

5.5.1.2. Les matériaux biodégradables et compostables commercialement sont à privilégier dans toute la mesure du possible.

5.5.1.3. Les matériaux recyclés en cours de processus (avant consommation) et les matériaux recyclés après consommation (post-consumer recycled, PCR) sont à privilégier, dans toute la mesure du possible.

5.5.1.4. Matériaux d'emballage admissibles avec l'approbation du site de réception Cummins au niveau du numéro de la pièce :

- a. Plastiques à usage unique (p. ex. éléments/plateaux de séparation, intercalaires)
- b. Mousses (éthylène, propylène, styrène, uréthane, etc.)
- c. Polychlorure de vinyle (Polyvinyl chloride, PVC)

5.5.1.5. Les matériaux d'emballage interdits englobent :

- a. les matières dangereuses, sauf celles autorisées et réglementées par les normes de l'Organisation mondiale de la Santé ;
- b. le carton ondulé souillé (imbibé d'huile) ;
- c. le carton ondulé recouvert de cire ou poly (celui-ci n'est pas recyclable) ;
- d. le carton ondulé stratifié comportant de la micromousse.
- e. Les matériaux (bois massif) devant être conformes à la norme ISPM-15 traités au bromure de méthyle (Methyl Bromide, MB) sont strictement interdits dans tous les pays de l'Union européenne et au Royaume-Uni. Tous les emballages de pièces constitués de matériaux d'emballage en bois massif doivent utiliser d'autres traitements que les traitements MB pour se conformer à la Norme ISPM-15 pour toutes les expéditions à destination de Cummins (y compris les sites de coentreprise).

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 16 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

5.5.1.6. Dans la mesure du possible, tous les matériaux en résine polymère doivent porter le code de recyclage de la résine qui doit être visible et lisible. Conformément à la Norme ASTM-D7611 – Standard Practice for Coding Plastic Manufactured Articles for Resin Identification (Pratique standard pour la codification des articles fabriqués en plastique pour l'identification de résine) (ASTM = American Society for Testing and Materials – organisme américain de normalisation des essais et des matériaux).

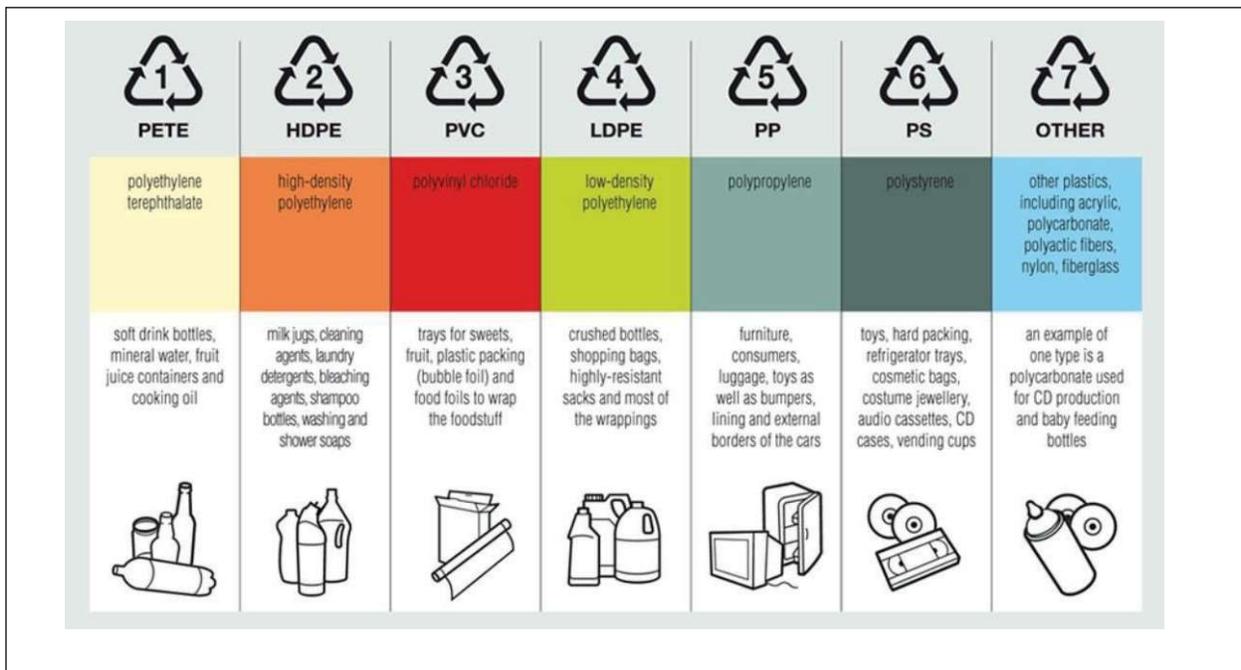


Figure 3 : Code de recyclage de la résine selon la Sustainable Packaging Coalition (Coalition pour des emballages écologiques)

5.5.1.7. Concevoir l'emballage de manière à minimiser l'impact environnemental en :

- limitant la quantité de matériaux nécessaire pour l'emballage et évitant d'utiliser des ressources non renouvelables ;
- en réutilisant les matériaux d'emballage de manière sûre et rentable, en attachant une attention particulière aux distances de transport nécessaires pour clôturer le cycle ;
- maximisant l'utilisation de matériaux d'emballage renouvelables ou recyclés.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 17 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

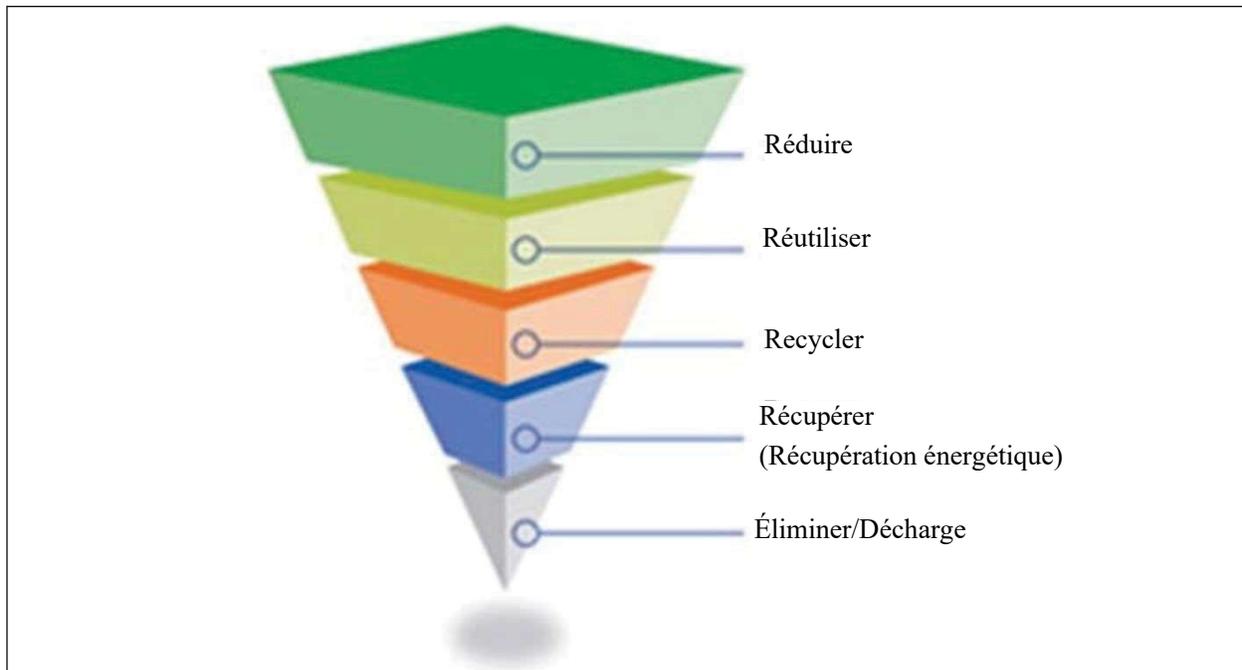


Figure 4 : Impact environnemental

5.6. Principes Lean dans le domaine de la conteneurisation

Les directives suivantes doivent être utilisées pour définir la bonne taille du contenant, le type et l'orientation des pièces.

- Les méthodes de conteneurisation et d'emballage doivent optimiser la densité de l'emballage en tenant compte de la qualité, de l'ergonomie et du coût des pièces.
- L'orientation des pièces pour une présentation ergonomique doit optimiser la prise, le levage, la manutention et le transfert des pièces sur le lieu de travail pour les opérateurs.
- L'orientation des pièces dans le contenant doit utiliser l'emplacement relatif par rapport à l'étiquette du contenant comme référence pour permettre une présentation cohérente côté ligne.
- En cas de calage nécessaire, son orientation à l'intérieur du contenant doit être appliquée de manière cohérente pour que la relation entre la pièce et l'étiquette

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 18 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

d'expédition soit maintenue.

- e. Il est préférable d'utiliser des contenants manipulés manuellement lorsqu'un avantage ergonomique peut être obtenu en réduisant la distance de portée ou de levage.
- f. La limite de poids brut (Gross Weight Limit, GWL) pour les conteneurs manipulés manuellement à destination d'une installation Cummins est fixée à 15 kg ou 33 livres.
- g. Les conteneurs manipulés manuellement sont indiqués lorsque les dimensions, les caractéristiques et le poids des pièces permettent au conteneur de se positionner en toute sécurité dans une orientation ergonomiquement favorable. Un poids brut maximal de 15 kg, avec une quantité cible d'un tiers (1/3) à une heure de production.
- h. Lorsque l'utilisation du site l'exige, les conteneurs manipulés manuellement doivent être dimensionnés de manière à ce que la quantité de lots standard (Standard Pack Quantity, SPQ) ne dépasse pas la production d'une journée, à l'exception des articles de base à haute densité tels que les fixations.

5.7. Matériaux d'emballage

5.7.1 Conception de l'emballage et choix des matériaux

Le fournisseur doit tenir compte des pratiques générales suivantes pour le design de ses emballages et son choix de matériaux.

5.7.1.1. Le fournisseur doit utiliser des matériaux d'une résistance et d'une intégrité suffisantes pour assurer de transporter les pièces de qualité jusqu'au point d'utilisation en toute sécurité.

5.7.1.2. Le fournisseur doit appliquer des principes d'emballage appropriés dans le cadre de la conception du conteneur et du calage en tenant compte des conditions statiques et dynamiques.

5.7.1.3. Le fournisseur doit appliquer des principes d'emballage appropriés lors de la palettisation et de la sécurisation des unités de chargement.

- a. Il est recommandé d'utiliser un cerclage en polyester.
- b. Les cerclages métalliques ne doivent pas être utilisés sans avoir obtenu par écrit l'autorisation expresse au niveau du numéro de la pièce du représentant de l'emballage

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 19 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

du site de réception Cummins.

5.7.1.4. La taille des conteneurs doit permettre à la palette de fournir une base solide (aucun(e) contenant/carton/pièce ne doit dépasser). Étant donné que le coin d'un carton ondulé est son point le plus fort pour la force de chargement supérieure, les coins de carton/boîte devraient être soutenus par les panneaux de plancher des palettes, dans toute la mesure du possible.

5.7.1.5. Les cornières et les panneaux d'angle sont des moyens acceptables d'améliorer les performances de charge unitaire au besoin.

5.7.2. Conception et construction des palettes

La conception et la construction de la palette doivent efficacement permettre une livraison et un stockage acceptables du produit. Il incombe au fournisseur de déterminer la qualité et les performances de la palette et de s'assurer qu'elle est conforme et/ou supérieure aux exigences, en tenant compte de toutes les dynamiques attendues au cours de la distribution et dans l'environnement de stockage.

Les palettes recyclées et/ou reconditionnées doivent réaliser les mêmes performances que celles des palettes neuves.

Il est recommandé que la conception et les essais des palettes respectent les normes de l'industrie, y compris, mais sans s'y limiter :

- a. ISO 6780 : Palettes plates pour la manutention et le transport dans les échanges intercontinentaux – Dimensions principales et tolérances
- b. ISO 8611-1 : Palettes pour la manutention – Palettes plates – Partie 1 : Méthodes d'essai
- c. ISO 8611-2 : Palettes pour la manutention – Palettes plates – Partie 2 : Exigences de performance et choix des essais
- d. ISO 8611-3 : Palettes pour la manutention – Palettes plates – Partie 3 : Charges maximales en service
- e. National Wooden Pallet and Container Association (NWPCA): UNIFORM STANDARD FOR WOOD PALLETS (Association nationale des palettes en bois et des conteneurs : Norme uniforme pour les palettes en bois)

5.7.2.1. Exigences relatives à la conception des palettes :

Il est **NÉCESSAIRE** que toutes les expéditions vers tous les sites Cummins, y compris les Centres de distribution de pièces de rechange du marché secondaire Cummins, soient conformes à l'ISPM 15 et que la marque soit :

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 20 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

- lisible ;
- durable et non transférable ;
- placée dans un endroit visible lorsque l'emballage en bois est utilisé, de préférence sur au minimum deux côtés opposés de l'unité d'emballage en bois.

La marque ne doit pas être dessinée à la main. Voir la Figure 7 : Marque de certification [IPPC/ISPM 15](#) ci-dessous pour un exemple du marquage requis.

- Les palettes de 1016 mm de long x 1016 mm de large (40" x 40") et de dimension plus grande doivent être des palettes 4 entrées.
- L'écartement entre les panneaux de plancher supérieurs ne doit pas dépasser 76 mm (3").
- Les extrémités des panneaux de plancher supérieurs et inférieurs doivent être sans débord avec les extrémités de chevron dans le cadre des tolérances normales.
- Les palettes à chevrons doivent présenter un accès minimum pour le levage de 89 mm (3,5"). Les chevrons entaillés des palettes à 4 entrées doivent présenter une hauteur d'ouverture de 64 mm (2,5"). Les ouvertures entaillées doivent être d'une largeur de 229 mm (9"), avec des coins supérieurs présentant une coupe radiale, et placées sur des centres de 406 mm à 610 mm (16" à 24").
- Les palettes à dés doivent présenter un accès minimum pour le levage de 100 mm (4").
- Les palettes doivent être suffisamment résistantes pour une utilisation sur des rayons de stockage en entrepôt.
- Toutes les têtes des fixations doivent être fraisées ou affleurantes et le rester pendant toute l'utilisation et le stockage du produit/de l'emballage.

5.7.2.2. Styles de palettes acceptables (voir la Figure 5 : Styles de palettes acceptables).

- Palette à dés, avec neuf (9) dés
- Palette 2 entrées, sans débord
- Palette 4 entrées, sans débord
- Les palettes en plastique peuvent également être acceptables. Contacter le responsable de l'approvisionnement et le représentant de l'emballage du site de réception pour confirmer l'acceptation. L'examen doit tenir compte des capacités de recyclage du site pour ces matériaux. Soyez prêt à partager les informations sur les matériaux de construction et le poids. Les renforcements en métal, en bois ou autres éléments en plastiques mélangés à l'intérieur de la palette ne sont pas acceptables. Palettes moulées bois avec panneaux de plancher inférieurs qui permettent la distribution du poids lors de l'empilage sur d'autres charges unitaires.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 21 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

- 5.7.2.3. Styles de palettes non acceptables (voir la Figure 6 : Styles de palettes non acceptables)
- Palette à chevrons ou à dés à plateau simple (pas de panneaux de plancher inférieurs)
 - Palette à chevrons à une aile
 - Palette à chevrons à deux ailes
 - Palettes en plastique avec structure renforcée considéré comme anti-retour sans programme de renvoi mis en œuvre
 - Palettes en plastique lorsqu'aucun flux de recyclage n'a été identifié et/ou mis en œuvre
 - Palettes moulées bois/pulpe sans panneaux de plancher inférieurs



Figure 5 : Styles de palettes acceptables

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 22 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Figure 6 : Styles de palettes non acceptables

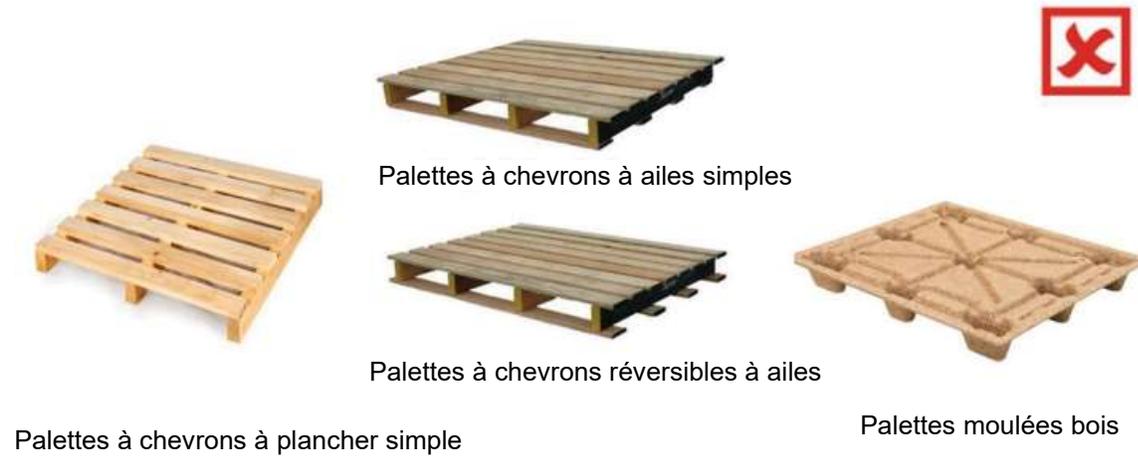


Figure 7 : Marque de certification IPPC/ISPM-15

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 23 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

5.8. Fermeture de l'emballage

Les styles et méthodes de fermeture des conteneurs qui nécessitent l'utilisation de couteaux ou d'autres outils sont déconseillés.

5.8.1. Les méthodes de fermeture acceptables sont les suivantes :

- a. Adhésifs
- b. Ruban d'étanchéité
- c. Sangles en polyester ou nylon (cerclage)

5.8.2. Les méthodes de fermeture suivantes sont interdites, en l'absence de l'approbation écrite du

site de réception :

- a. Points et agrafes métalliques
- b. Sangles en acier (cerclage)

5.9. Modularité

Les directives générales suivantes doivent être utilisées pour définir l'encombrement/le cube de la charge unitaire. Lorsque des écarts sont justifiés, le fournisseur doit fournir une explication rationnelle à l'appui sur demande.

- a. La charge unitaire doit être modulaire par rapport au mode de transport depuis le site du fournisseur jusqu'au point d'utilisation.
- b. Lorsque plusieurs modes de transport sont utilisés, la modularité de la charge unitaire doit être optimisée en fonction du mode de transport, ce qui permet d'obtenir le meilleur coût logistique total.
- c. Lorsque plusieurs modes de transport sont utilisés et que le coût logistique total ne favorise pas un mode par rapport à un autre, la charge unitaire doit utiliser les normes applicables à l'ensemble de la région où se situe l'installation du client destinataire.
- d. Lorsque des conteneurs manipulés manuellement sont jugés être la méthode d'emballage appropriée, les conteneurs doivent être modulaires par rapport à la charge unitaire.
- e. Le fournisseur doit définir les dimensions du carton qui seront modulaires par rapport au cube de la charge unitaire correspondant au mode de transport. Voir la [Figure 8 : Modularité et utilisation de cubes pour les charges](#) qui donne des exemples de modularité de carton et d'utilisation de cubes.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 24 de 83
--	--	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

- f. Devrait maximiser l'espace sur la palette et dans le camion et tenir compte des exigences relatives à la quantité de commande, du poids de la charge et du coût d'emballage.

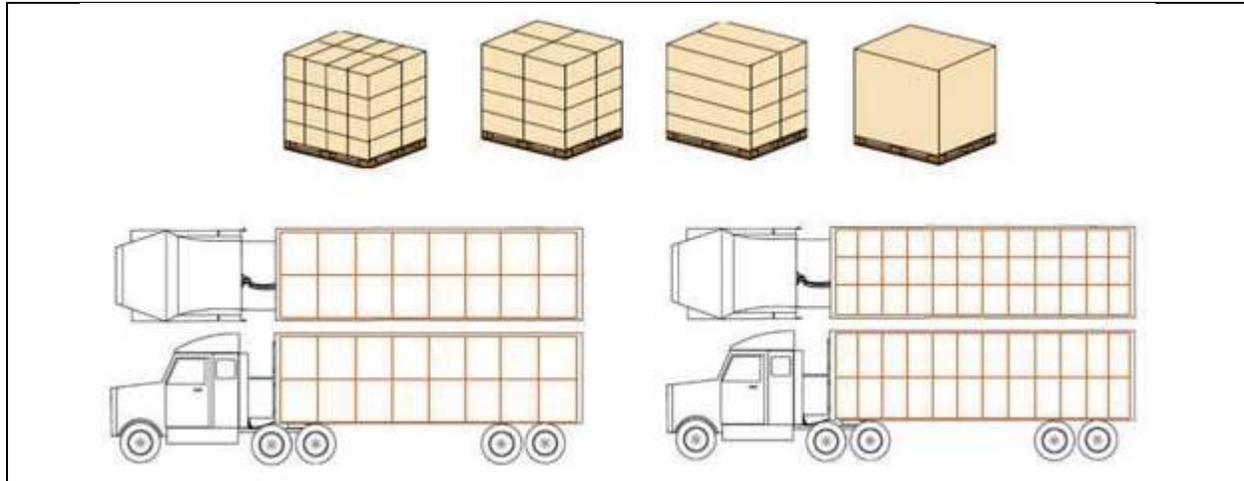


Figure 8 : Modularité et utilisation de cubes pour les charges

5.10. Stabilité de la charge unitaire et empilabilité

5.10.1. Intégrité de la charge unitaire

La charge unitaire doit être conçue de manière à préserver l'intégrité au cours des activités habituelles de manutention, transport et stockage.

- La charge unitaire ne doit pas dépasser 2540 mm (100") de hauteur dans un environnement dynamique (en transit), sur un plan stable et de niveau semblable aux conditions de fret (encombrement et poids).
- La charge unitaire doit s'empiler en toute sécurité jusqu'à une hauteur maximale de trois unités ou 3200 mm (10'6"), dans un environnement statique (en entrepôt). Si, pour une raison quelconque, il n'est pas recommandé d'empiler jusqu'à cette hauteur, la charge unitaire doit porter une étiquette ou autre caractéristique d'identification clairement visible. Si la charge n'est pas empilable, Cummins doit préalablement l'approuver par écrit avant acceptation.
- Pour garantir une résistance maximale à l'empilage, les unités de cartons sur une palette doivent être empilés sous forme de colonne.
- Le poids brut maximal des charges expédiées vers les sites Cummins ne doit pas

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 25 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

dépasser 1958 kg (4000 livres) par charge unitaire, sauf autorisation du site de réception Cummins.

- e. Le rapport hauteur/largeur (h:l) de la charge unitaire ne doit pas dépasser 2:1, sauf approbation par le biais du processus d'approbation PDS de Cummins.

5.10.1. (suite)

- f. Les charges unitaires doivent être structurées pour optimiser la stabilité, de manière à ce que le centre de gravité se trouve au centre de l'encombrement du conteneur et le plus bas possible. Si l'emballage des pièces ne permet pas d'obtenir un centre de gravité équilibré, le centre de gravité doit clairement être indiqué à l'extérieur de l'emballage pour informer le personnel de la logistique/l'entrepôt de l'emplacement du centre de gravité. Il s'agit d'une exigence de sécurité essentielle et cette information doit figurer sur tous les côtés de la charge qui pourrait potentiellement être soulevée par chariot élévateur, grue ou autres moyens.
- g. Cummins fera tout son possible pour commander des multiples de la SPQ, comme défini dans l'Accord avec le fournisseur.
- h. Cummins devrait faire tout son possible pour commander des quantités en couche uniforme (couche uniforme en multiples de la SPQ).
- i. Cummins devrait faire tout son possible pour commander des quantités de charge unitaire standard (Standard Unit Load Quantities, SULQ) lorsque les calendriers le permettent.

Remarque : Lorsque Cummins ne se conforme pas à ces protocoles de quantité de commande (ce qui compromet la valeur dans la chaîne d'approvisionnement), il incombe au fournisseur de communiquer le problème de manière formelle et de rechercher activement une solution.

- j. Dans toute la mesure du possible, la charge unitaire doit renfermer des pièces portant le même numéro de pièce. Les charges mixtes sont toutefois acceptées, comme autorisé par l'Accord de chaîne d'approvisionnement Cummins spécifique à ces pièces et à l'usine de réception Cummins concernée.
- k. Lorsque l'utilisation de charges mixtes est appropriée en raison du mélange de produits et des quantités libérées, le fournisseur doit appliquer des principes d'emballage appropriés pour la palettisation.
- l. Toutes les charges unitaires doivent être égalisées en couches pleines chaque fois que possible. L'empilement de cartons dans une configuration pyramidale dans une charge unitaire n'est pas autorisé. Les exceptions devront faire l'objet d'une acceptation écrite de l'écart de la part de l'usine de réception Cummins.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 26 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

5.10.2. Directives d'exportation et de suremballage à usage spécial

Cette section couvre les spécifications de mise en caisse approuvées à utiliser pour les expéditions internationales lorsqu'un emballage d'exportation robuste est requis. Ces spécifications sont issues de la recherche sur différents styles d'emballage, matériaux disponibles dans la région, capacités de fabrication et conditions de transport.

Les spécifications sont définies dans les annexes énumérées ci-dessous. Ces spécifications sont fournies à titre de recommandation aux fournisseurs disposant d'une ressource d'ingénierie d'emballage limitée pour développer des conteneurs spécifiques à l'application adaptés à la protection de leurs pièces dans l'environnement de distribution mondial.

Remarque : Mise en caisse en bois, voir [Annexe B : Directive relative à l'emballage des composants de production](#)
- Mise en caisse en bois.

5.11. Conditions de distribution extrêmes

Des conditions de distribution extrêmes requièrent une protection de l'emballage plus résistante que pour le fret domestique routier classique. Les exemples comprennent le fret routier avec chargements partiels de camion (Less-Than-Truckload, LTL) vs chargements complets de camion (Full-Truckload, FTL), le fret aérien, le fret maritime, le rail et les expéditions de colis.

- Avec les méthodes de transport de fret maritime en conteneurs de groupage (Less-Than-Container-Load, LCL) vs en contenants complets (Full Container Load, FCL), des ajustements supplémentaires dans le design de l'emballage peuvent être nécessaires.
- Les conditions météorologiques et les méthodes de gestion du fret dans différentes parties du monde exigent des protections supplémentaires face aux éléments.
- Le fournisseur doit s'assurer que le produit et l'emballage sont correctement protégés de l'humidité en y incorporant des inhibiteurs de corrosion volatils (Volatile Corrosion Inhibitor, VCI), des dessiccants et en appliquant une méthode de fermeture appropriée. Une attention particulière doit être portée à la prévention de la « pluie de conteneurs » ou de la condensation excessive, lors de l'expédition de fret maritime.
- Les méthodes de fermeture doivent inclure la couverture et/ou le scellement de la charge unitaire avec un sac plastique ou un film étirable d'emballage. Ce point est particulièrement important lorsque des méthodes de transport LCL sont utilisées.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 27 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Le fait de s'écarter du mode de transport normal peut nécessiter des mesures supplémentaires.

- Le fournisseur peut être tenu de « suremballer » la charge unitaire pour assurer une pièce de qualité jusqu'au point d'utilisation.
- Cette exigence s'applique également aux transitaires internationaux de Cummins.

5.12. Expéditions de matières et marchandises dangereuses

Le fournisseur doit comprendre et se conformer aux réglementations applicables en matière d'emballage et de transport pour les régions du monde à travers lesquelles ses marchandises seront expédiées.

5.13. Emballage des expéditions d'essai

Des essais d'emballage peuvent être exigés par le représentant de l'emballage du site de réception Cummins pour confirmer la ou les proposition(s) d'emballage du fournisseur, comme défini par la soumission PDS du fournisseur. Le fournisseur doit fournir un préavis de coordination de l'expédition/la livraison et de suivi. La planification et la coordination de l'expédition d'essai doivent comprendre :

une étiquette d'identification de l'expédition d'essai qui doit consister en une étiquette blanche simple d'environ 216 mm x 279 mm (8,5 po x 11 po), comme l'illustre l'échantillon de la Figure 9 : Étiquette d'identification des expéditions d'essai.

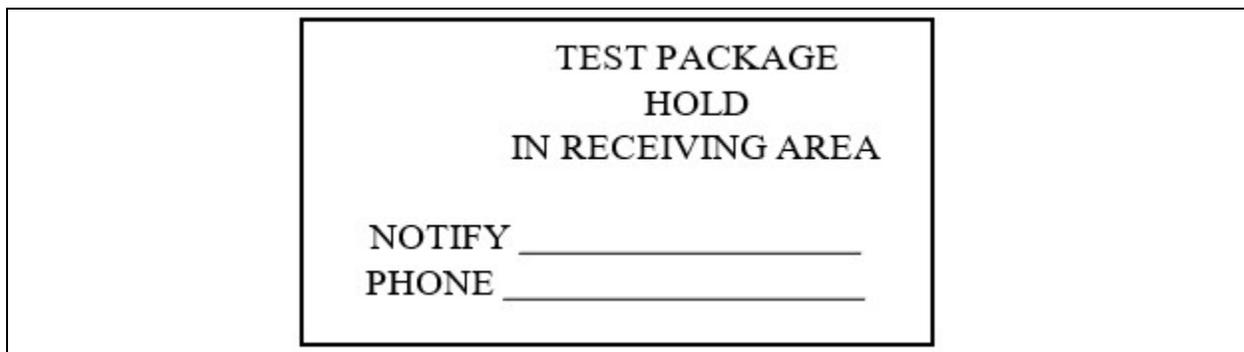


Figure 9 : Étiquette d'identification des expéditions d'essai

La notification préalable adressée au représentant de l'emballage doit renfermer les éléments suivants :

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 28 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

- a. les photos de l'emballage avant l'expédition ;
- b. la quantité expédiée ;
- c. le formulaire PDS ;
- d. la date de livraison prévue ;
- e. l'indication du transporteur ;
- f. le connaissance et/ou le numéro de suivi.

5.14. Exigences relatives au connaissance et à la documentation du processus d'emballage

Le fournisseur doit établir et maintenir un document intitulé « Processus d'emballage » reliant le numéro de la pièce Cummins aux composants d'emballage requis (nomenclature des pièces) et aux instructions de travail.

Le document Processus d'emballage doit :

- a. utiliser le numéro de la pièce Cummins comme référence principale ;
- b. inclure les numéros des pièces et les quantités de l'emballage et les descriptions de tous les composants d'emballage nécessaires pour assembler la charge unitaire ;
- c. comprendre la séquence des opérations d'emballage en tenant compte de l'orientation des pièces et du calage, et de la configuration de la palettisation ;
- d. établir l'orientation du conteneur de manière à ce que toutes les étiquettes possibles du conteneur soient visibles autour du périmètre de la charge unitaire.

Le document Processus d'emballage et Instructions de travail doit être sous contrôle documentaire et facilement accessible à l'opérateur d'emballage du fournisseur et à Cummins sur demande.

5.15. Plan d'emballage

Une représentation graphique ou un « Plan d'emballage » n'est pas exigé(e), mais fait partie de la vision de Cummins qui vise à l'excellence fonctionnelle des emballages des fournisseurs. Un « Plan d'emballage » fonctionnellement excellent, en plus des exigences ci-dessus, inclurait les éléments suivants dans un format isométrique éclaté (voir la Figure 11 Exemple de Plan d'emballage) :

- a. la description de la pièce (son nom) ;
- b. le calage* (le cas échéant) – avec description annotée ;
- c. l'orientation des pièces – telles qu'elles ont été emballées, y compris l'interface avec le

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 29 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

- calage (le cas échéant) ;
- d. l'orientation des pièce – à l'emplacement de l'étiquette du conteneur principal ;
- e. le conteneur principal – avec description et SPQ annoté ;
- f. la configuration de la palettisation de la charge unitaire avec indication de l'emplacement de l'étiquette ;
- g. les dimensions et poids de référence des composants d'emballage ;
- h. le niveau de révision du Plan d'emballage/la date de chaque document.

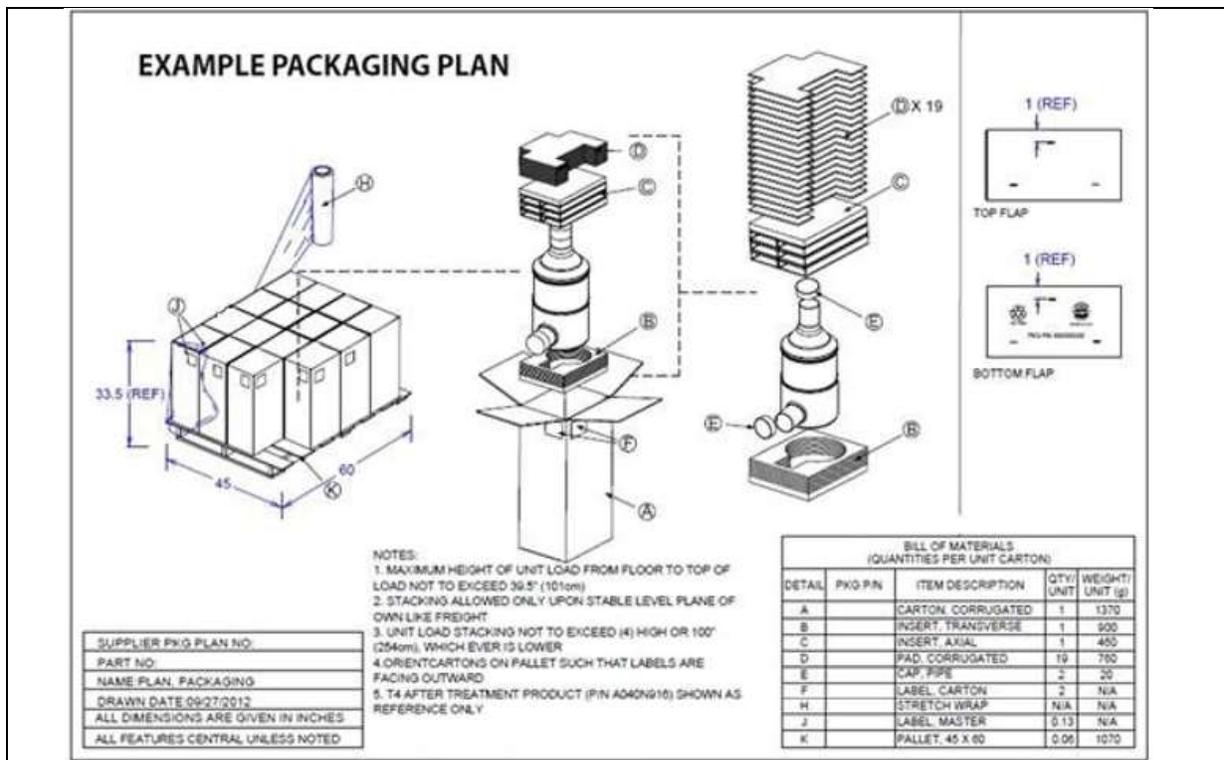


Figure 10 : Exemple de Plan d'emballage

5.16. Normes des essais d'emballage

Le fournisseur doit garantir que les performances d'emballage des pièces respectent les exigences de Cummins. Cummins n'impose généralement pas aux fournisseurs de procéder à des essais de validation en laboratoire de leurs emballages. Cummins recommande, et est susceptible de requérir, en particulier pour les pièces critiques, coûteuses, sensibles ou fragiles, la réalisation d'essais dans un laboratoire spécialisé certifié. La décision de procéder à des essais de validation,

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 30 de 83
--	---------------------------------------	-----------------------------



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

le choix de la norme de test appropriée et le niveau d'assurance offert relèvent de la responsabilité du fournisseur. Les performances d'emballage relèvent de la responsabilité du fournisseur, quel que soit le mode de transport, avec ou sans PDS approuvé. Cela inclut tous les colis qui ont précédemment été expédiés avec succès.

6. Emballage consigné dédié

6.1. Introduction

Les conteneurs consignés sont utilisés pour maximiser l'économie du flux de produits entre le fournisseur et les usines de fabrication Cummins. Ainsi, ces conteneurs sont utilisés pour réduire l'usage collectif d'emballages jetables et progresser dans l'atteinte de nos initiatives environnementales partagées. Bien qu'il s'agisse d'une ambition, le programme de conteneurs consignés n'a pas pour objectif spécifique d'éliminer entièrement l'utilisation des matériaux à usage unique en conjonction avec l'utilisation des conteneurs consignés. Dans certains cas, du bois de calage et/ou des sangles jetables peuvent être nécessaires pour une utilisation appropriée, efficace et économique du conteneur.

6.2. Politique relative aux emballages consignés

Pour s'assurer que les expéditions de produits sont ininterrompues, le fournisseur doit toujours avoir une solution d'emballage jetable en place, conforme à la même conteneurisation et configuration que celles de l'emballage consigné.

En AUCUN cas le fournisseur ne doit acheter des conteneurs consignés en ayant pour intention qu'ils soient utilisés pour approvisionner Cummins, ou en pensant être remboursé pour une telle dépense, sans avoir obtenu par écrit l'autorisation expresse du représentant de l'emballage responsable du site de réception Cummins et du responsable de l'approvisionnement Cummins.

Le représentant de l'emballage du site de réception Cummins responsable sera la seule source acceptable pour approuver et valider toutes les propositions d'emballages consignés en fonction du coût total de propriété. À moins qu'ils ne soient fournis par nos fournisseurs, les conteneurs consignés sont des actifs détenus par Cummins et sont comptabilisés en tant que tels.

6.3. Justification de l'emballage consigné

La justification de l'emballage consigné est fonction de plusieurs variables en matière de coût, y compris, mais sans s'y limiter, le coût de l'emballage à usage unique, la logistique et l'investissement. Les conteneurs consignés ne sont considérés comme une alternative viable vs les emballages à usage unique qu'après une analyse approfondie des coûts, du retour sur investissement (RSI) et de l'impact environnemental.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 31 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Remarque : Les fournisseurs de Cummins doivent participer activement à la fourniture des données requises pour effectuer l'analyse de justification.

6.4. Financement et propriété des emballages consignés

6.4.1. Propriété

- a. La méthode préférée de Cummins consiste pour le site de réception Cummins à posséder/louer l'emballage consigné.
- b. Les emballages consignés appartenant au fournisseur peuvent être une alternative acceptable, mais ils doivent être négociés et convenus par le site de réception Cummins.

6.4.2. Financement/Achats

La méthode d'investissement dans l'emballage consigné est déterminée par le site de réception Cummins et est généralement étayée par une réduction du prix des composants du fournisseur.

6.5. Responsabilité de Cummins

6.5.1. Cummins déterminera la viabilité du programme d'emballages consignés et la partie responsable de fournir la flotte de conteneurs.

6.5.1.1. Le fournisseur ne doit pas supposer que le « conteneur » consigné implique le retour du calage. Dans certains cas, des conteneurs consignés peuvent être fournis en estimant que le fournisseur fournira un calage à usage unique.

6.5.1.2. Pour les emballages consignés appartenant à Cummins, l'ingénieur d'emballage de Cummins dirigera le développement et la validation des conteneurs/calages.

6.5.1.3. Pour les emballages consignés appartenant au fournisseur, le fournisseur dirigera le développement et la validation des conteneurs/calages.

6.5.1.4. Les conteneurs consignés doivent être équipés de panneaux-, porte- ou clips-étiquettes, en fonction de la taille et du type de conteneur.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 32 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

6.5.1.5. Le parc de conteneurs consignés de Cummins peut être géré par un fournisseur tiers de services logistiques (Third-Party Logistics, 3PL). La taille du parc de conteneurs consignés et le Plan logistique des conteneurs seront convenus conjointement entre le fournisseur Cummins, le site de réception Cummins et le fournisseur 3PL, le cas échéant.

6.5.1.6 Un Plan logistique de conteneur doit fournir la définition des éléments suivants, comme convenu entre le fournisseur et l'entité de réception Cummins :

- a. la configuration ou méthodologie de retour des cales ;
- b. l'utilisation des capacités de démontage et de la configuration de retour ;
- c. la fréquence/le Plan de nettoyage et de maintenance du conteneur ;
- d. le Plan d'élimination, de stockage/réapplication du conteneur à la fin du programme.

6.5.2. Coût logistique

Tous les coûts logistiques d'entrée et de retour relèvent de la responsabilité du site de réception Cummins, sauf mention contraire figurant dans l'Accord de chaîne d'approvisionnement entre Cummins et le fournisseur. L'exception connue à cette politique est en cas de situation de fret accéléré dans laquelle le fournisseur est fautif. Dans ce cas, le fournisseur sera responsable d'assumer lesdits coûts.

6.5.3. Maintenance du conteneur consignés

Pour les conteneurs consignés appartenant à Cummins, le site de réception Cummins ou le fournisseur 3PL est responsable de l'exécution de l'entretien et du nettoyage réguliers des conteneurs, sauf si d'autres dispositions sont indiquées dans le Contrat d'emballage consignés conclu entre le fournisseur et Cummins.

6.6. Responsabilités du fournisseur

La maintenance, le nettoyage, le remplacement et l'achat de conteneurs supplémentaires en raison de la demande relèvent de la responsabilité du propriétaire de l'emballage consignés. Les fournisseurs de Cummins sont tenus de participer activement à la gestion de la flotte des conteneurs consignés.

6.6.1. Exigences à caractère général

Les fournisseurs doivent se conformer aux exigences à caractère général suivantes lorsque les conteneurs sont sous leur contrôle et/ou en leur possession :

- a. Ils ne doivent utiliser des conteneurs que pour l'expédition des pièces Cummins et le

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 33 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

site pour lesquels ils sont prévus.

- b. Ils doivent les protéger contre le vol et l'utilisation abusive en s'assurant que les conteneurs consignés sont manipulés correctement et toujours sécurisés.
- c. Ils doivent fournir un espace propre, sec et organisé pour le stockage des conteneurs qui n'exposera pas ceux-ci à l'environnement et avec un accès et une visibilité immédiats pour faciliter l'inventaire physique sur demande.

6.6.1. (suite)

- d. Ils doivent s'assurer que les conteneurs consignés ne sont pas utilisés pour des travaux en cours (work-in-process, WIP), à long terme, ou selon des modalités qui prolongent les jours d'utilisation du conteneur au-delà du temps de possession ou des jours « flottants » autorisé(s) convenu(s).
- e. Les fournisseurs doivent avoir une solution d'emballage à usage unique de secours et respecter les mêmes paramètres que ceux de l'emballage consigné (encombrement, quantité).
- f. Les fournisseurs doivent avoir un document PDS approuvé pour l'emballage consigné et l'emballage à usage unique de secours.
- g. Lorsque le besoin d'emballages à usage unique de secours est directement attribuable au fournisseur qui néglige de respecter les jours flottants convenus, le fournisseur assumera le coût de l'achat des matériaux d'emballage à usage unique et tous les frais supplémentaires associés à la livraison en temps utile des pièces sur le site Cummins.
- h. Ils doivent fournir un préavis de six (6) mois au(x) site(s) de réception Cummins en cas de changements de volume ou de logistique qui auront un impact sur les jours flottants et/ou les exigences relatives à la taille de la flotte convenu(e)s.
- i. Ils ne doivent pas modifier les conteneurs de quelque manière que ce soit.
- j. Ils doivent appliquer des étiquettes d'expédition sur les conteneurs aux emplacements désignés, en utilisant les méthodes indiquées (panneau-, porte-, clips-étiquettes).
- k. Ils ne doivent pas appliquer d'autres étiquettes ou marques, ou défigurer les conteneurs d'aucune manière.
- l. Lorsque Cummins le demande, les fournisseurs sont tenus de suivre les conteneurs au niveau de la transaction de réception et d'expédition.
- m. Sur demande de Cummins, le fournisseur est tenu d'effectuer un rapprochement d'inventaire des conteneurs attribués, à une fréquence convenue avec le site de réception Cummins ou le fournisseur 3PL.
- n. Ils se verront facturer des frais pour la perte de conteneurs jugée être le résultat de mauvaises pratiques ou de la négligence de la part du fournisseur.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 34 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

- o. Le fournisseur peut être tenu de stocker des conteneurs au cours des périodes de demande réduite et à la fin du programme en attendant l'établissement du Plan de réapplication/d'élimination, pour la période convenue entre le fournisseur et le site de réception Cummins.

6.6.2. Maintenance et nettoyage du conteneur consigné

Pour les conteneurs consignés appartenant à Cummins, le site de réception Cummins ou le fournisseur 3PL est responsable de l'exécution de l'entretien et du nettoyage réguliers des conteneurs, sauf si d'autres dispositions sont indiquées dans le contrat conclu entre le fournisseur et Cummins.

Les fournisseurs sont tenus de :

- a. isoler tous les conteneurs endommagés ou suspects ;
- b. identifier tous les conteneurs endommagés ou suspects à l'aide des propres étiquettes de matériau non conforme du fournisseur ;
- c. inclure des informations détaillées spécifiques concernant le type de défaut et l'emplacement, sur le conteneur ;
- d. retourner immédiatement les conteneurs endommagés ou suspects vers le site de réception Cummins ou le fournisseur 3PL.

Les fournisseurs sont susceptibles de se voir facturer le coût de la maintenance lorsqu'il est établi de manière irréfutable que le dommage ou le défaut est dû à la négligence du fournisseur et/ou de ses représentants.

Les fournisseurs doivent confirmer que toutes les étiquettes d'identification des expéditions/pièces périmées ont été retirées, et que les conteneurs sont exempts de débris et en bon état de fonctionnement.

Pour les conteneurs consignés appartenant au fournisseur, le fournisseur est responsable de l'exécution de l'entretien et du nettoyage réguliers des conteneurs, sauf si d'autres dispositions sont indiquées dans le contrat conclu entre le fournisseur et Cummins.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 35 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

7. Spécifications relatives aux étiquette d'expédition/des pièces à code-barres

7.1. Objectif

Normaliser les exigences concernant l'identification des matériaux emballés du point d'origine au point d'utilisation.

7.2. Champ d'application

Ces exigences s'appliquent à toutes les pièces et/ou matériaux de production, y compris les échantillons expédiés vers toutes les usines de fabrication mondiales de Cummins. Ces exigences ne s'appliquent pas aux pièces nouvelles et réusinées et ne concernent pas l'identification du contenu qui peut être exigée en raison des tarifs en vigueur, les instructions de manutention particulières ou l'étiquetage des matières dangereuses.

7.3. Introduction

Le format d'étiquetage préféré de Cummins est ODETTE. À l'origine, le format Odette a principalement été utilisé en Europe, mais il a depuis été adopté par de nombreux fournisseurs automobiles mondiaux. Une autre étiquette acceptable est celle conforme à la Norme d'étiquette d'identification des pièces/d'expédition AIAG (Automotive Industry Action Group – Groupe d'action de l'industrie automobile). Le format d'étiquette héritée Cummins est basé sur le format AIAG B-3 (voir la [Figure 15 : Étiquette héritée Cummins avec poids brut et pays d'origine, à la page 41](#) ci-dessous), et plusieurs sites ont adopté des versions ultérieures. Reportez-vous aux Exigences d'emballage spécifiques à chaque site pour plus de détails et soumettez un exemple d'étiquette d'emballage par le biais de la Fiche de données d'emballage (PDS) pour approbation.

Ces étiquettes sont conçues pour améliorer la productivité des fournisseurs et des clients ainsi que les contrôles des fournisseurs et des clients en permettant une saisie efficace des données pour les évaluations de production, les entrées/sorties d'entrepôt, les inventaires tournants, la génération d'expéditeurs, les réexpéditions, le contrôle des transferts de fret, la réception et autres contrôles des stocks. Le fournisseur doit s'efforcer au mieux de fournir des étiquettes à code-barres qui répondent à ces spécifications.

Le fait de ne pas utiliser les formats d'étiquetage présentés dans ce document peut entraîner l'émission d'un rapport MNC ou d'une demande SCAR, impliquant des frais administratifs, des frais supplémentaires (déterminés par le Groupe Qualité Cummins) et des notes PPM par rapport à la notation de la qualité des fournisseurs.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 36 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

7.4. Glossaire des termes spécifiques à l'étiquette

- a. Article : Un seul élément de matériau acheté, fabriqué et/ou distribué.
- b. Emballage de quantité standard : Un emballage qui renferme toujours une quantité standard d'articles similaires.
- c. Emballage de quantité non standard : Un emballage qui renferme des quantités variables d'articles similaires.
- d. Emballage d'articles similaires : Un emballage qui renferme uniquement des articles similaires, c.-à-d. les mêmes numéros de pièces/d'articles.
- e. Emballage d'articles divers : Un emballage qui renferme des articles ayant des numéros de pièces/d'articles différents.
- f. Sous-emballage : L'un des emballages plus petits (pouvant être un emballage de quantité standard ou non standard) qui fait partie d'un plus grand emballage de plusieurs articles.
- g. Emballage d'expédition : Un emballage utilisé pour expédier des articles d'une usine à une autre, pouvant être n'importe lequel des emballages décrits ci-dessus.
- h. Étiquette : Une carte, une bande de papier, etc. qui comporte une inscription et qui est attachée à un objet pour indiquer sa nature, son contenu, son propriétaire, sa destination, etc.
- i. Étiquette cartonnée : Une étiquette qui est suspendue à un objet, généralement avec un fil placé à travers un œillet renforcé dans l'étiquette/l'étiquette cartonnée.
- j. Étiquette d'identification de l'expédition/des pièces : Une étiquette utilisée pour identifier le contenu d'un emballage d'expédition.
- k. Étiquette principale : Une étiquette utilisée pour identifier et résumer le contenu total d'un emballage d'expédition.
- l. Étiquette de chargement mixte : Une étiquette utilisée pour désigner le contenu mixte de la même charge unitaire.

7.4. Glossaire des termes spécifiques à l'étiquette (suite)

- m. Emballage, colis ou charge : Une unité assurant la protection et le confinement des articles, ainsi qu'une facilité de manutention manuelle ou mécanique. Exemples de contenants ou d'emballages : sacs à usage unique, cartons, cartons sur palettes, caisses-palettes, bacs métalliques et racks/patins métalliques.
- n. Code du lieu de réception : Un code unique que Cummins attribue à chaque emplacement de quai de réception de l'usine (par ex. R/L 022 pour l'usine du site Columbus Midrange Engine)

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 37 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

- o. Poids net. : Poids total du produit contenu uniquement dans l'emballage.
- p. Poids brut : Poids total de l'unité d'expédition, y compris le produit, l'emballage et le matériau de calage. Poids brut = Poids net + poids de l'emballage et du calage.

7.5. Taille et matériau de l'étiquette d'identification de l'expédition/des pièces

La taille de l'étiquette et les dimensions du champ Zone de données de l'étiquette doivent être celles indiquées sur [la Figure 11 : Dimensions de l'étiquette Odette/étiquette d'identification des pièces](#) et [Figure 12 : Dimensions de l'étiquette héritée/Étiquette d'identification des pièces Cummins](#).

Le papier d'étiquette doit être blanc avec impression en noir. Les types d'étiquettes adhésives peuvent être sensibles à la pression ou en papier gommé si l'adhérence au substrat de l'emballage est assurée et que la surface de l'étiquette est lisse. Si l'étiquette spécifiée ne peut pas être apposée sur l'emballage/le conteneur en raison de la taille ou de la conception du conteneur, des dispositions spéciales seront nécessaires. (Voir la Section [7.7. Étiquettes spéciales, à la page 43](#)).

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 38 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

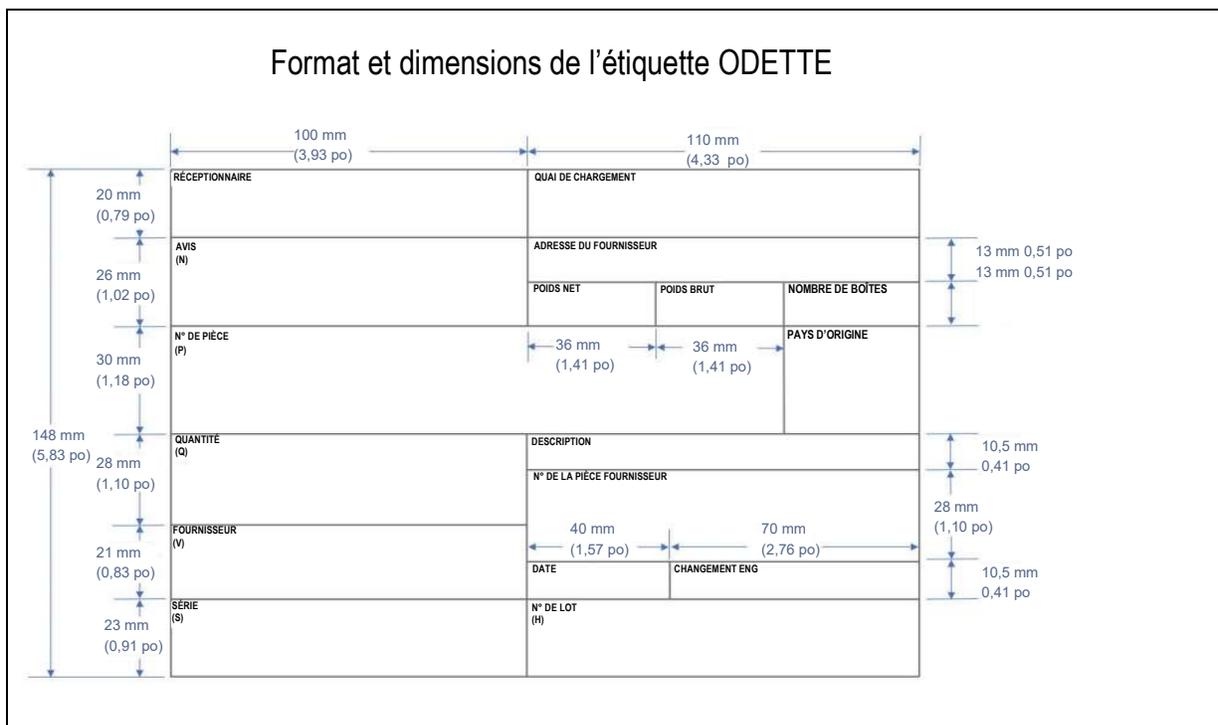


Figure 11 : Dimensions de l'étiquette Odette/étiquette d'identification des pièces

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 39 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

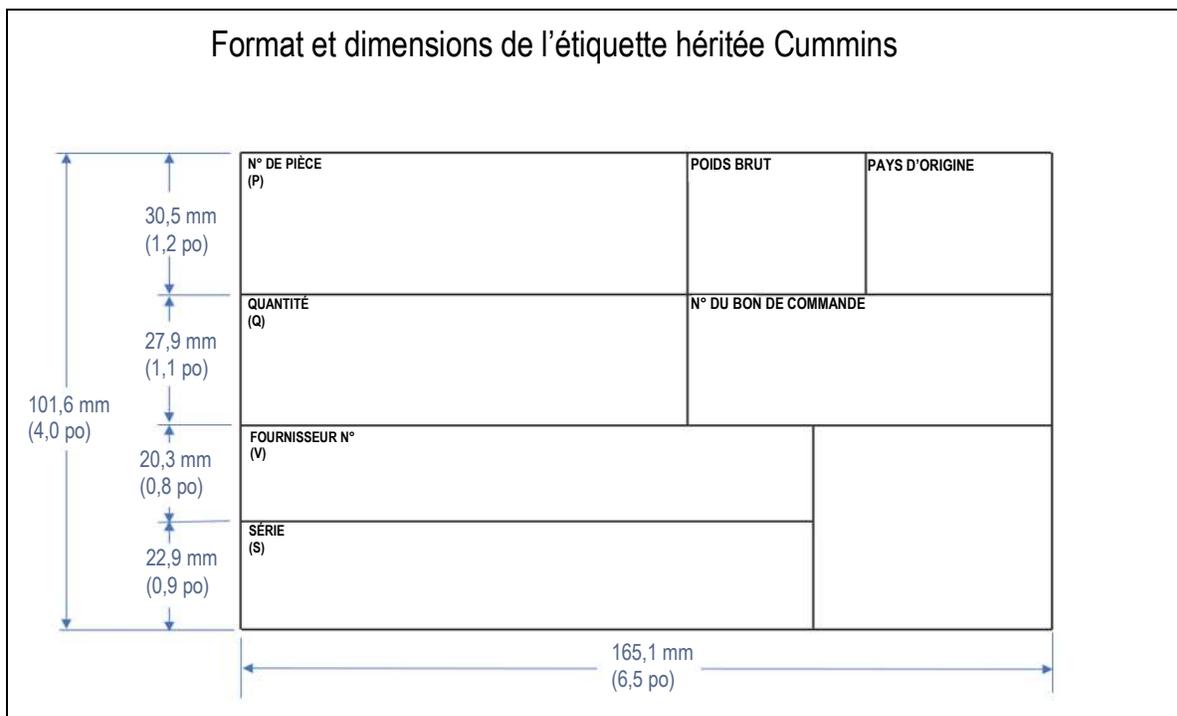


Figure 12 : Dimensions de l'étiquette héritée/étiquette d'identification des pièces Cummins

7.5.1. Taille et matériau de l'étiquette en carton, étiquette d'identification de l'expédition/des pièces

La taille de l'étiquette en carton doit être la même que celle décrite ci-dessus, plus le matériau nécessaire pour ajouter un œillet renforcé à l'étiquette en carton. L'étiquette en carton doit être suffisamment durable pour assurer la lisibilité à sa destination. (Voir la [Figure 13 : Étiquette en carton/étiquette d'identification de l'expédition/des pièces](#), page 40).

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 40 de 83
--	---------------------------------------	----------------------



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

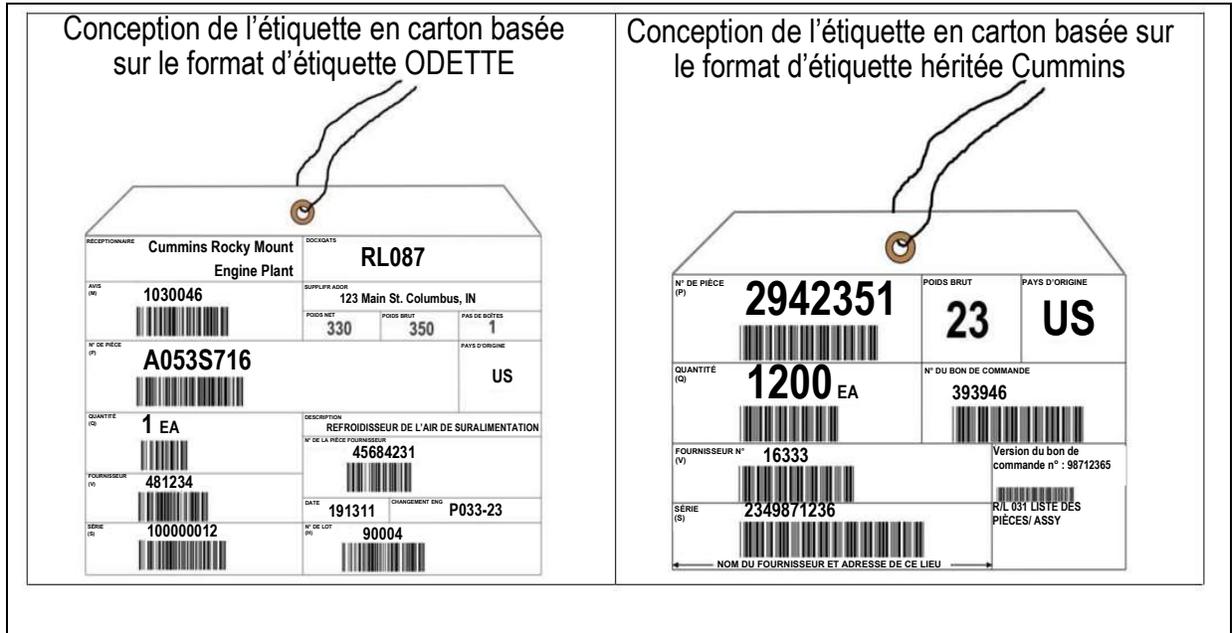


Figure 13 : Étiquette/Étiquette en carton d'identification de l'expédition/des pièces

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 41 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

RECEPTIONNAIRE	Cummins Rocky Mount Engine Plant		DOCXQATS	RL087	
AVIS (M)	1030046 		SUPPLIQR ADOR	123 Main St. Columbus, IN	
			POIDS NET	POIDS BRUT	PAS DE BOÎTES
			330	350	1
N° DE PIÈCE (P)	A053S716 			PAYS D'ORIGINE	
				US	
QUANTITÉ (Q)	1 EA 		DESCRIPTION	REFROIDISSEUR DE L'AIR DE SURALIMENTATION	
			N° DE LA PIÈCE FOURNISSEUR	45684231 	
FOURNISSEUR (V)	481234 		DATE	P1900124	
			CHANGEMENT ENG	P033-23	
SÉRIE (S)	10000012 		N° DE LOT (H)	90004 	

Figure 14 : Format Odette avec emplacement des données du pays d'origine

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 42 de 83
--	--	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	



Figure 15 : Étiquette héritée Cummins avec poids brut et pays d'origine

Le numéro de pièce, la quantité, le numéro du fournisseur, le quai de chargement/lieu de réception et le numéro de série de l'étiquette doivent être inclus sur chaque étiquette dans les zones de données désignées et doivent être affichés à la fois en caractères lisibles à l'œil nu et en symboles de code-barres. Le numéro de bon de commande figurant sur les étiquettes des cartons individuels peut constituer une exception si vous tirez un produit emballé étiqueté du stock que vous expédiez vers plusieurs sites Cummins. Cependant, l'Étiquette principale doit afficher le bon de commande en caractères lisibles à l'œil nu et en symboles de code-barres. La longueur des données peut varier.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 43 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Identifiant	Codes d'identifiants des étiquettes	Hauteur minimale du texte lisible à l'œil nu	Exigences en matière de code-barres	Désigné par	Type d'étiquette				Commentaires
					Héritée Cummins	ODETTE	Principale	Mixte	
N° DE PIÈCE	P	13 mm (0,5 po)	Conformément à 7.6.1	Client	X	X			le symbole de code-barres ne doit pas dépasser une longueur de 140 mm (5,5 po).
QUANTITÉ	Q	13 mm (0,5 po)	Conformément à 7.6.1	Client sur la base de la PDS approuvée	X	X			Lorsque l'unité de mesure est indiquée en pièce, aucune notation n'est requise. Lorsque l'unité de mesure n'est pas indiquée en pièce (par ex. kg [livre], paires, mètre [pied], etc.), elle doit être notée en quantité lisible à l'œil nu et d'une hauteur minimale de 5 mm (0,2 po).
N° DE BON DE COMMANDE	K	5 mm (0,2 po)	Conformément à 7.6.1	Client	X	X			
FOURNISSEUR N°	V	5 mm (0,2 po)	Conformément à 7.6.1	Client	X	X			
SÉRIE	S	5 mm (0,2 po)	Conformément à 7.6.1	Fournisseur	X	X			Parfois appelé la Notification d'expédition préalable (Advanced Shipment Notification, ASN)
Numéro de série unique	M	5 mm (0,2 po)					X		
Réceptionnaire	Aucun	5 mm (0,2 po)	Aucun	Client		X			C'est l'adresse physique de l'expédition
QUAI DE CHARGEMENT	Aucun	13 mm (0,5 po)	Aucun	Client	X	X	X	X	L'étiquette ODETTE comporte une cellule spécifiée en haut/à droite de l'étiquette. Toutes les étiquettes héritées Cummins ont les informations dans la cellule spéciale en bas/à droite de la publicité spécifiée R/L.
AVIS	N	5 mm (0,2 po)	Conformément à 7.6.1	Client		X			
ADRESSE DU FOURNISSEUR	Aucun	5 mm (0,2 po)	Aucun	Fournisseur	X	X	X	X	L'étiquette ODETTE comporte une cellule spécifiée dans la partie supérieure/droite de l'étiquette. Toutes les autres doivent figurer dans la cellule SÉRIE, sous le code-barres et doivent avoir une hauteur de 2,5 mm (0,1 po).
POIDS NET	Aucun	5 mm (0,2 po)	Aucun	Fournisseur		X			
POIDS BRUT	Aucun	5 mm (0,2 po)	Aucun	Fournisseur	X	X	X	X	Nouvelle exigence sur les étiquettes héritières Cummins
NOMBRE DE BOÎTES	Aucun	5 mm (0,2 po)	Aucun	Fournisseur		X			
DESCRIPTION	Aucun	2,5 mm (0,1 po)	Aucun	Fournisseur	X	X	X	X	L'étiquette ODETTE comporte une cellule spécifiée dans la partie centrale/droite de l'étiquette. Toutes les étiquettes héritées Cummins ont les informations dans la cellule spéciale en bas/à droite. Description devant être identique à celle du schéma du fournisseur
N° DE PIÈCE DU FOURNISSEUR	À confirmer	5 mm (0,2 po)	Conformément à 7.6.1	Fournisseur		X			Informations facultatives. L'étiquette ODETTE comporte une cellule spécifiée dans la partie centrale/droite de l'étiquette. Toutes les étiquettes héritées Cummins ont les informations dans la cellule spéciale en bas/à droite. Si un code-barres est utilisé, les codes d'identifiants réservés doivent être utilisés.
DATE	Aucun	5 mm (0,2 po)	Aucun	Fournisseur		X			Format de date selon les exigences du client.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 44 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

CHANGEMENT ENG	Aucun	5 mm (0,2 po)	Aucun	Fournisseur		X			
PAYS D'ORIGINE	Aucun	5 mm (0,2 po)	Sans objet	Fournisseur	X	X	X	X	Code Alpha-2 selon ISO 3166
VERSION DU BON DE COMMANDE N°	5K	2,5 mm (0,1 po)	Conformément à 7.6.1	Client	X		X	X	Utilisé principalement avec une commande générale et le site de réception spécifie un numéro de version.

Figure 16a : Tableau d'identification de l'étiquette

7.6. Symbologie du code-barres

7.6.1. Codes d'identifiants des étiquettes

Un code d'identification des données en première position après le code de démarrage du symbole de code-barres doit être utilisé pour identifier les informations à suivre. Ce caractère ne doit pas être inclus dans la ligne lisible à l'œil nu mais est affiché dans les caractères lisibles à l'œil nu sous le titre de la zone de données appropriée. Il n'est pas recommandé d'utiliser des symboles de code-barres supplémentaires sur les colis d'expédition, bien que cela puisse être approprié dans certains cas. Pour éviter de lire des données erronées dans un système, et pour différencier parmi tous les symboles de code-barres, tous les symboles de code-barres ajoutés placés sur l'étiquette d'identification de l'expédition/des pièces doivent avoir des identifiants de données. Tout symbole de code-barres ajouté placé ailleurs sur un colis d'expédition doit également renfermer un identifiant de données. Les codes des identifiants de données sont répertoriés dans les Figures 16a et 16b : Tableaux d'identification des étiquettes.

Notez que les identifiants « D » et « E » sont réservés pour les attributions aux données dont peuvent se charger les sites du client et du fournisseur. Si un fournisseur ou un client souhaite attribuer des identifiants différents à plus d'un article de données, des identifiants de données doubles peuvent être utilisés, par ex. « EA » pour le numéro de produit du fournisseur, « EB » pour le numéro de l'inspecteur du fournisseur, etc.

Tous les codes-barres doivent refléter le Code 39

7.6.2. Chiffres de contrôle

Les chiffres de contrôle ne doivent pas être ajoutés dans les codes-barres.

7.6.3. Exigences relatives à l'assurance qualité

Il incombe au fournisseur de fournir des étiquettes à code-barres conformes à ces spécifications. Un équipement est disponible pour vérifier que les symboles de code-barres répondent à ces exigences. Les solutions d'étiquetage à codes-barres sont disponibles en ligne en achetant les logiciels ou services adéquats pour imprimer les étiquettes afin de minimiser les coûts

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 45 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

d'investissement en matériel.

7.7. Étiquettes spéciales

Bien que ces spécifications couvrent la plupart des situations, dans certaines circonstances, les exigences peuvent dicter des accords particuliers entre les clients et les fournisseurs. Il est nécessaire de s'efforcer de réduire ces occurrences de manière à ne pas ajouter des coûts et de la complexité aux processus.

Les emballages d'articles mixtes et les emballages multiples sont les deux (2) cas où des étiquettes spéciales peuvent être requises afin de faciliter leur traitement. Elles ne doivent être utilisées qu'en cas d'accord mutuel entre le fournisseur et le client.

7.7. Étiquettes spéciales (suite)

Lorsque des numéros de plusieurs pièces ou appariées sont expédiés dans le même conteneur, les numéros de pièces lisibles à l'œil nu pour chaque pièce emballée doivent être imprimés dans la zone Numéros de pièces et les symboles de code-barres pour ces numéros de pièces ne doivent pas être imprimés. Si la quantité de pièces est la même pour chaque numéro de pièce, cette quantité doit être indiquée dans le bloc Quantité et un code-barres doit être inclus. Si les quantités sont variables, la quantité de chaque pièce doit être indiquée dans le bloc Quantité et le code-barres doit être omis. (Voir la [Figure 17 : Étiquette spéciale, à la page 44](#)).

N° DE PIÈCE (P) 202667 202668 202669 202663		POIDS BRUT 23	PAYS D'ORIGINE US
QUANTITÉ (Q) 8 st 		N° DU BON DE COMMANDE 393946 	
FOURNISSEUR N° (V) 16333 		Version du bon de commande n° : 98712365 	
SÉRIE (S) 2349871236 		R/L 031 LISTE DES PIÈCES/ ASSY	
← NOM DU FOURNISSEUR ET ADRESSE DE CE LIEU →			

Figure 17 : Étiquette spéciale

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 46 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

7.7.1. Emballages de plusieurs articles similaires

Une Étiquette principale, conforme à la Figure 18 : Étiquette principale doit être utilisée lorsque l'ensemble du contenu d'un emballage d'articles similaires doit être identifié. Chaque sous-emballage de l'emballage de plusieurs articles doit être identifié en utilisant une étiquette d'identification de l'expédition/des pièces. L'ensemble de l'emballage de plusieurs articles doit être identifié en apposant une Étiquette principale sur les deux (2) côtés de la charge unitaire. Dans la mesure du possible, l'étiquette devrait être placée sur l'emballage de manière à pouvoir la jeter lorsque l'emballage se brise (par ex. en accrochant l'Étiquette principale au cerclage, au film étirable, au film rétractable, ou à l'extérieur du carton de suremballage de la palette).

7.7.1. Emballages de plusieurs articles similaires (suite)

En haut de cette étiquette, l'en-tête « Étiquette principale » doit être imprimée en gras avec des caractères de 25,4 mm (1"). Le format de l'étiquette doit être conforme aux spécifications de l'étiquette d'identification de l'expédition/des pièces, sauf que l'identifiant des données pour le numéro de série doit être (M) au lieu de (S). Le numéro de série, précédé d'un « M » au format code-barres, doit être un numéro unique et ne doit pas être réutilisé au cours de l'année. La quantité mentionnée sur l'Étiquette principale doit correspondre au total de tous les sous-emballages.

Le numéro de bon de commande est un champ requis par Cummins Inc. pour l'« Étiquette principale ». Le numéro de bon de commande sous forme lisible à l'œil nu doit faire au minimum 0,2 pouce (5 mm) de haut. Le symbole sous forme de code-barres du numéro de bon de commande doit se trouver directement sous les caractères lisibles à l'œil nu et doit avoir une hauteur minimale de 13 mm (0,5"). La longueur maximale prévue pour le numéro de bon de commande est de huit (8) caractères, plus l'identifiant de données (K).

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 47 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

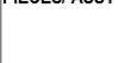
ÉTIQUETTE PRINCIPALE		
N° DE PIÈCE (P) 2942351 	POIDS BRUT 23	PAYS D'ORIGINE US
QUANTITÉ (Q) 1200 EA 	N° DU BON DE COMMANDE 393946 	
FOURNISSEUR N° (V) 16333 	Version du bon de commande n° : 98712365 	
SÉRIE (S) 2349871236 	R/L 031 LISTE DES PIÈCES/ ASSY 	
NOM DU FOURNISSEUR ET ADRESSE DE CE LIEU		

Figure 18 : Étiquette principale

7.7.2. Charges avec articles mixtes

Les charges avec articles mixtes doivent être accompagnées d'une étiquette indiquant « Mixed Load » (Charge mixte) en gras dans une police de 1,0 pouce (25,4 mm), apposée à un emplacement visible sur l'emballage/le contenant. Deux conceptions d'étiquettes alternatives sont spécifiées : une étiquette générique destinée à alerter le site que la charge renferme des matériaux mélangés et une autre étiquette qui identifie le fournisseur et les informations de série.

Chaque sous-emballage ou article doit être identifié en utilisant une étiquette d'identification de l'expédition/des pièces, comme indiqué ci-dessus.

Voir la [Figure 19 : Exemples d'étiquettes des charges mixtes, à la page 46.](#)

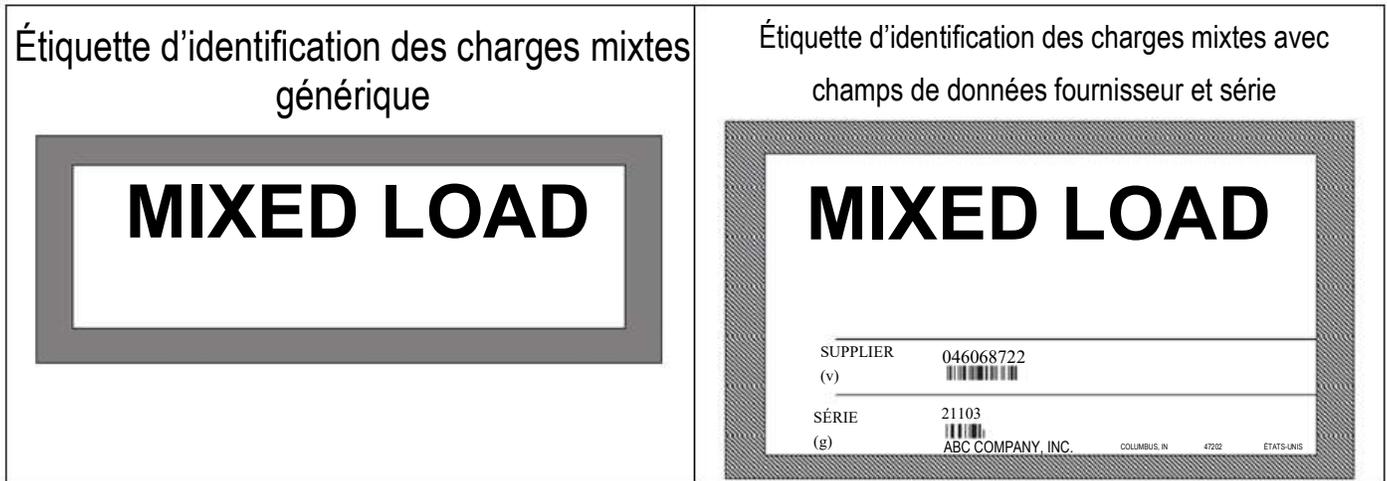
Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 48 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Figure 19 : Exemples d'étiquettes des chargements mixtes



7.7.3. Emplacement de l'étiquette

Des illustrations des emballages d'expédition les plus courants et des emplacements d'étiquettes recommandés sont présentées à la [Figure 20A : Exemples d'emplacement d'étiquette](#), [Figure 20B : Exemples d'emplacement d'étiquette](#) et la [Figure 20C : Exemples d'emplacement d'étiquette](#). Dans la plupart des cas, deux étiquettes sont spécifiées. Le bord inférieur de l'étiquette doit être parallèle à la base de l'emballage/du contenant.

Pour faciliter la lecture automatique des symboles de code-barres, le bord supérieur de l'étiquette ne doit pas être à moins de 0,5 pouce à partir du haut du contenant, dans la mesure du possible. Les étiquettes enveloppantes sont acceptables dans la mesure où les zones de silence sont conformes aux spécifications.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 49 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

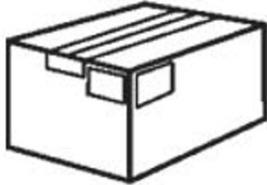
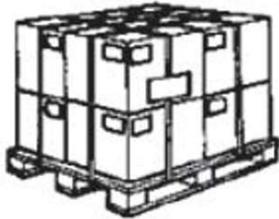
 <p>Boîte ou carton Des étiquettes identiques doivent être apposées sur deux (2) côtés adjacents (les étiquettes enveloppantes sont acceptables).</p>	 <p>Cartons/Caisses sur palette Chaque carton/caisse doit être étiqueté individuellement, comme indiqué ci-dessus. Des Étiquettes principales ou des Étiquettes de charge mixte doivent être utilisées, comme indiqué ci-dessus.</p>	 <p>Fûts, barils ou emballages cylindriques Des étiquettes identiques doivent être apposées sur le côté, en haut et au centre.</p>
---	--	--

Figure 20A : Exemples d'emplacement d'étiquette

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 50 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

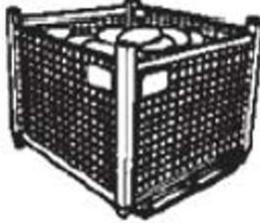
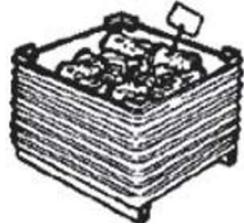
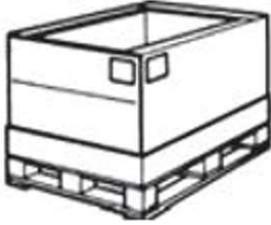
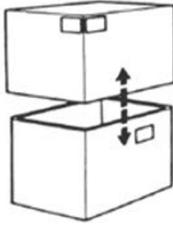
 <p>Balles Des étiquettes identiques doivent être apposées sur deux côtés adjacents.</p>	 <p>Paniers/Contenants grillagés Des étiquettes identiques doivent être apposées sur deux côtés adjacents.</p>	 <p>Bac métallique Accrocher une étiquette carton sur une pièce visible près de la partie supérieure ou utiliser un porte-étiquette.</p>
 <p>Caisse-/Bac-palette Des étiquettes identiques doivent être apposées sur deux (2) côtés adjacents (les étiquettes enveloppantes sont acceptables).</p>	 <p>Emballage télescopique ou mis en place Des étiquettes identiques doivent être apposées sur deux (2) côtés adjacents de la boîte extérieure. Certaines applications peuvent nécessiter l'étiquetage des pièces/boîtes dans les emballages extérieurs.</p>	 <p>Lot Des étiquettes identiques doivent être placées à chaque extrémité du lot en utilisant des étiquettes en carton, comme indiqué ci-dessus.</p>

Figure 20B : Exemples d'emplacement d'étiquette

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 51 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

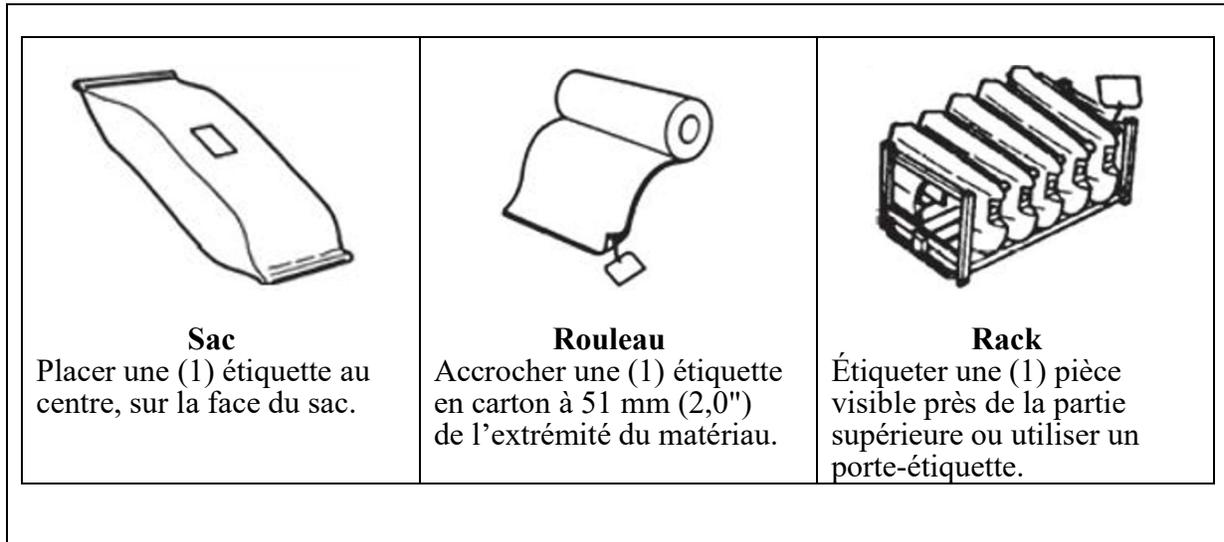


Figure 20C : Exemples d'emplacement d'étiquette

8. Ergonomie et durabilité

Les directives suivantes doivent être utilisées pour définir la bonne taille du contenant, le type, et l'orientation des pièces, et l'ergonomie.

- a. Les méthodes de conteneurisation et d'emballage doivent optimiser la densité de l'emballage en tenant compte de la qualité des pièces, de l'ergonomie et du coût. La Norme ergonomique de Cummins renferme toutes les directives relatives à la conception ergonomique. Contactez le représentant de l'Hygiène, sécurité et environnement (HSE) de Cummins pour plus d'informations.
- b. L'orientation des pièces pour une présentation ergonomique doit optimiser la prise, le levage, la manutention et le transfert des pièces sur le lieu de travail pour les opérateurs. Les opérateurs doivent pouvoir saisir et soulever la pièce de l'emballage tout en maintenant des postures neutres.
- c. L'orientation des pièces dans le contenant doit utiliser l'emplacement relatif par rapport à l'étiquette du contenant comme référence pour permettre une présentation cohérente côté ligne.
- d. Les pièces doivent être présentées dans la même orientation que lorsqu'elles sont assemblées ou travaillées pour minimiser la manutention des pièces.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 52 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

8. Ergonomie et durabilité (suite)

- e. En cas de calage nécessaire, son orientation à l'intérieur du contenant doit être appliquée de manière cohérente pour que la relation entre la pièce et l'étiquette d'expédition soit maintenue.
- f. Le calage doit inclure la conception du couplage manuel et l'orientation des poignées pour permettre une prise en main puissante et des postures neutres. Lorsqu'une poignée est intégrée, sa longueur idéale est de 5" au minimum et son évidement est de 4,5" au minimum. Le calage doit être conçu pour permettre un accès manuel afin de saisir correctement les pièces. Lors de la conception d'un espace pour introduire les mains, il convient de prévoir le port de gants.
- g. Le calage doit être utilisé pour empêcher que les pièces ne se déplacent.
- h. Il est préférable d'utiliser des contenants manipulés manuellement lorsqu'un avantage ergonomique peut être obtenu en réduisant la distance de portée ou de levage. Les contenants manipulés manuellement sont préférables aux emballages de style en vrac pour leur contribution à la stratégie des petits lots et l'avantage ergonomique d'une distance de portée et de levage réduite.
- i. Tout emballage qui pourrait dépasser les recommandations énoncées en matière de poids doit être conçu en tenant compte des aides au levage ou de l'équipement.

9. Lectures de référence

Les références suivantes ont été utilisées dans le cadre de la préparation de cette norme.

- a. AIAG B1, Bar Code Symbology Standard (Norme symbologique du code-barres)
- b. ANSI ASC X12.3, Data Element Dictionary (Dictionnaire des éléments de données)

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 53 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Annexe A : Glossaire des termes d'emballage

Tableau A1 : Glossaire des termes d'emballage

Durée	Définition
3PL	Prestataire de services logistiques tiers
À 4 entrées	Une palette dont la configuration permet l'insertion et le retrait de l'équipement de manutention à partir de tous les côtés de la palette.
Adhésifs	Matériaux capables de coller une surface à une autre. Utilisé en lien avec les cartons : un matériau destiné à coller plusieurs panneaux de fibres durs, des faces sur un support ondulé pour créer un carton composite ondulé, les côtés d'une boîte qui se chevauchent en formant le joint du fabricant, ou les rabats lors de la fermeture d'une caisse américaine.
AIAG	Automotive Industry Action Group (Groupe d'action de l'industrie automobile)
Panneau d'angle	Panneau de coin ou panneau d'angle utilisé pour protéger les produits emballés au cours du stockage ou de l'expédition. Ces panneaux sont utilisés pour protéger le fret contre les bosses, le cerclage, le film étirable, et autres dommages liés à l'expédition et à la manutention. Également utilisés pour améliorer la force d'empilage.
APQP	Planification avancée de la qualité de la production, processus méthodique utilisé pour introduire des produits et processus nouveaux ou modifiés.
Niveau d'assurance	L'intensité du test pour l'emballage basée sur le niveau de performance de l'emballage recherché. Pour un niveau d'assurance moyen, on peut utiliser le niveau II avec des intensités de test moyennes ; pour le plus haut niveau d'assurance, le niveau I ; et pour le niveau d'assurance le plus bas, le niveau III.
Connaissance	Une liste détaillée d'une expédition de marchandises sous la forme d'un récépissé donné par le transporteur à la personne qui expédie les marchandises.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 54 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Annexe A : Glossaire des termes d'emballage (suite)

Tableau A1 : Glossaire des termes d'emballage (suite)

Durée	Définition
Blocs surélévateurs	Espaceurs de plancher rectangulaires, carrés ou cylindriques, ou blocs placés entre les planchers des palettes ou sous le plancher supérieur, souvent identifiés par leur emplacement dans la palette comme blocs d'angle, blocs d'extrémité, blocs de bord, blocs internes, centraux ou du milieu.
Emballage en vrac	Un contenant dans ou sur lequel plusieurs pièces similaires sont emballées, utilisé comme contenant unique, ne renfermant pas plusieurs contenants primaires de pièces.
Surfaces de classe « A »	Terme utilisé dans la conception automobile pour décrire un ensemble de surfaces de forme libre d'une grande efficacité et d'une excellente qualité.
Mise en caisse fermée	Un contenant avec cadre structurel et éléments de panneau fixés ensemble pour former une enceinte rigide. Les panneaux utilisés pour créer cette enceinte peuvent être fabriqués en papier ondulé, contreplaqué, panneaux de particules orientées (Oriented Strand Board, OSB), ou tout produit suffisamment résistant pour effectuer le confinement de produits donnés. Les caisses sont entièrement fermées et peuvent avoir n'importe quelle section (c.-à-d. côté, extrémité, dessus, base et cap) amovible pour le remplissage.
Fermeture	Un moyen de fermer un contenant pour sécuriser le contenu.
Taille du parc de contenants	Nombre de contenants nécessaires pour prendre en charge un flux de système consigné donné depuis et vers le point d'origine.
Cornières	Élément de support structurel placé à l'intérieur ou à l'extérieur des coins de la charge unitaire ou du carton pour améliorer la capacité d'empilage.
Inhibiteurs de corrosion	Un milieu utilisé pour inhiber l'oxydation des métaux ferreux et non ferreux.
Matériau d'emballage en carton ondulé	La structure formée en collant une ou plusieurs feuilles de milieu ondulé cannelé à une ou plusieurs faces plates du panneau intérieur.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 55 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

	Parfois appelée de manière inexacte carton.
--	---

Annexe A : Glossaire des termes d'emballage (suite)

Tableau A1 : Glossaire des termes d'emballage (suite)

Durée	Définition
Utilisation de cubes	L'utilisation de cubes est un terme de l'industrie qui fait référence à la quantité d'espace total disponible qui est utilisé, exprimée en pourcentage. Lorsqu'un espace est complètement rempli de produits, le cube est utilisé à 100 %. Ce terme est valable pour le chargement secondaire, tertiaire ou de camion/contenant.
Site de réception Cummins	L'emplacement du site Cummins recevant spécifiquement les pièces qui sont fournies par le fournisseur.
Inventaire tournant (cycle counting)	Un inventaire tournant est une procédure de gestion d'inventaire qui consiste à compter un petit sous-ensemble d'inventaire à des intervalles spécifiés pour valider que les inventaires physiques correspondent aux soldes du système.
Panneau de plancher	Élément ou composant d'un panneau de plancher, orienté perpendiculairement par rapport aux chevrons ou au panneau à chevrons.
Espacement des panneaux de plancher	Distance entre les panneaux de plancher adjacents.
Produits déshydratants	Un agent de séchage utilisé pour réduire rapidement l'humidité à l'intérieur d'un contenant fermé à une valeur prédéterminée inférieure, et maintenir ensuite l'humidité à ce niveau inférieur pendant un certain temps.
Palette à deux ailes	Style de palette qui a des panneaux de plancher supérieurs et inférieurs qui s'étendent sur les chevrons de la palette.
Calage	Dispositifs ou matériaux utilisés pour orienter, sécuriser, et/ou protéger les marchandises au cours du transport.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 56 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Environnement dynamique	État dans lequel le produit est en mouvement, par ex. lors d'un événement de transport de fret.
Emballages à usage unique	Matériau d'emballage destiné principalement à être utilisé une seule fois et à être ensuite éliminé comme suit : réutilisation, recyclage ou mise au rebut.

Annexe A : Glossaire des termes d'emballage (suite)

Tableau A1 : Glossaire des termes d'emballage (suite)

Durée	Définition
Sécurité-défaut	Méthode de vérification intrinsèque d'une erreur d'une action ou d'un résultat.
Taille de la flotte	Le nombre de jours d'utilisation des contenants dans un système de contenant consignés attribué aux flux de réception combinés du fournisseur et de Cummins.
Jours flottants	Le nombre de jours d'utilisation des contenants dans un système de contenant consignés attribué spécifiquement aux flux secondaires du fournisseur.
Encombrement	Les dimensions de longueur et de largeur d'un colis spécifique ou d'une charge unitaire.
Site Web GPS	Site Web mondial du Système d'achat (Global Purchasing System, GPS) où les fournisseurs peuvent accéder aux informations et aux exigences concernant les normes d'achat et d'emballage.
IPPC	International Plant Protection Convention (Convention internationale pour la protection des végétaux) : groupe au sein des Nations Unies qui s'applique à réduire la propagation des parasites et des maladies qui s'attaquent aux végétaux. Les 15 règles ISPM ont été développées par l'IPPC.
Isométrique	Une méthode de projection de dessin technique dans laquelle un objet tridimensionnel est représenté.
ISPM-15	Norme internationale pour les mesures phytosanitaires n° 15. Une réglementation mondiale de l'International Plant Protection

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 57 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

	Commission (IPPC – Commission internationale de protection des végétaux) régissant les mesures approuvées pour l'éradication des insectes à partir des matériaux d'emballage en bois massif utilisés dans le commerce international. Généralement effectué par le biais d'un traitement thermique ou d'un processus de fumigation approuvé.
JISK0303	Norme industrielle japonaise pour la réglementation du seuil de concentration de formaldéhyde dans l'air concernant la fabrication des matériaux en bois.

Annexe A : Glossaire des termes d'emballage (suite)

Tableau A1 : Glossaire des termes d'emballage (suite)

Durée	Définition
Panneaux d'étiquettes	Un dispositif fournissant une surface de maintien d'étiquette réutilisable, selon lequel les étiquettes à usage unique peuvent rapidement être appliquées et retirées sans laisser de résidus.
Présentation côté ligne	Méthode selon laquelle les pièces et/ou l'emballage est/sont introduit(e)s sur la ligne d'assemblage ou un poste d'assemblage de fabrication allégé pour utilisation.
Bois fabriqué	Matériaux en bois produits à partir d'un processus artificiel utilisant des bois bruts pour créer du contreplaqué, des panneaux de particules orientées (Oriented Strand Board, OSB), du bois recouvert de placage, du bois étirable superposé, du bois pressé, etc.
Points métalliques	Dispositif de fixation usiné utilisant un fil métallique tiré d'une bobine.
Charge mixte	Une charge unitaire composée de plus d'un numéro de pièce de pièces emballées.
Modularité	Le concept consistant à réunir des unités d'emballage normalisées pour former des compositions plus importantes à des fins d'efficacité aux niveaux de l'unité emballée et du mode de transport.
Imbriqué	La configuration des éléments empilés de manière à ce que chaque élément successif soit contenu dans une certaine mesure dans celui

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 58 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

	qui suit.
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health (Institut national pour la sécurité et la santé au travail), organe directeur américain couvrant les réglementations professionnelles relatives à la santé et la sécurité.
NWPCA	National Wood Pallet and Container Association (Association nationale des palettes et contenants en bois), organisation nord-américaine qui définit et régit les normes à appliquer à la construction et aux matériaux des palettes en bois et des contenants en bois.
Mise en caisse ouverte	Un contenant en bois avec cadre structurel dont les éléments sont fixés entre eux pour former une structure de support rigide.

Annexe A : Glossaire des termes d'emballage (suite)

Tableau A1 : Glossaire des termes d'emballage (suite)

Durée	Définition
Dépassement	Partie de la pièce/du carton/de la charge unitaire qui dépasse en longueur ou en largeur la dimension de la palette. (non autorisé)
Suremballage	Un grand contenant/contenant secondaire dans lequel un ou plusieurs contenant(s) primaire(s) plus petit(s) sont emballés.
Palétisation	Empilage et sécurisation des contenants sur des palettes pour l'expédition en tant que charge unitaire.
Phytop sanitaire	Exempt de parasites nocifs et de maladies végétales. Référence ISPM 15.
Plan-For- Every-Part (PFEP – Plan pour chaque partie)	Un processus qui définit et optimise les caractéristiques de conteneurisation et de flux de matériaux d'une pièce emballée, y compris l'orientation de la pièce, la quantité d'emballage standard (emballage de taille correcte), les dimensions et le poids de l'emballage, la présentation côté ligne, la fréquence de livraison, etc.
Point d'origine	Emplacement ou station où Cummins prend la propriété des

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 59 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

	marchandises.
Point d'utilisation	Emplacement ou station où un produit ou un composant sera consommé.
Sac de plastique	Sac en film plastique constitué d'un polymère plastique thermique ou de divers polymères plastiques thermiques.
Matériau recyclé avant consommation	Le matériau avant consommation (également appelé en cours de processus) est un déchet généré dans le cadre du processus de fabrication et utilisé à nouveau pour fabriquer le même matériau ou produit.
Matériau recyclé après consommation	Le contenu après consommation provient d'un produit fini qui a été acheté par un consommateur et utilisé, puis recyclé après avoir été utilisé pour fabriquer un nouveau produit et l'empêcher d'aller dans une décharge.

Annexe A : Glossaire des termes d'emballage (suite)

Tableau A1 : Glossaire des termes d'emballage (suite)

Durée	Définition
Processus d'homologation des pièces de production (Production Parts Approval Process, PPAP)	Un processus pour documenter le travail de planification de la qualité initial requis pour empêcher que des problèmes ne surviennent en cours de production.
Contenant principal	La plus petite unité de conteneurisation de la pièce emballée.
Matériau recyclable	Matériau qui peut être retraité pour être utilisé comme matière première.
Contenant consigné	Un contenant d'expédition spécialement conçu pour un retour et une réutilisation à long terme tout au long du cycle de vie du produit.
Longeron	Voir chevron. Une partie d'une palette identique à un chevron.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 60 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Durée	Définition
Examen du fournisseur	Purchasing Readiness Review Process (Processus d'examen de l'état de préparation des achats lors de l'approvisionnement auprès d'un nouveau fournisseur).
Contenant secondaire	Un contenant dans lequel un ou plusieurs contenants primaires sont emballés.
Shiner	Fixation saillante avec des points qui s'étendent à l'extérieur de la palette, caisse ou boîte en bois.
Film rétractable	Film plastique appliqué à un emballage ou à un produit qui est ensuite passé à travers un four ou autre dispositif de chauffage pour réduire le film plastique autour de l'article.
Bois massif	Matériau d'emballage en bois brut homogène (par ex. panneaux ou planches en bois massif).
Environnement statique	État dans lequel le produit est immobile, par ex. dans un environnement d'entrepôt.
Film étirable	Film plastique appliqué à un emballage/produit qui est allongé et enroulé autour d'une charge unitaire en plusieurs tours qui se chevauchent pour unifier en toute sécurité une charge de palette de produit.

Annexe A : Glossaire des termes d'emballage (suite)

Tableau A1 : Glossaire des termes d'emballage (suite)

Durée	Définition
Chevron	Un élément longitudinal continu qui soutient les plateaux d'une palette.
Charge unitaire	Plusieurs cartons ou articles emballés en vrac assemblés dans un contenant ou une structure emballée unique pour la manutention, le stockage et le transport.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 61 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Inhibiteur de corrosion volatil (Volatile Corrosion Inhibitor, VCI)	Un processus de vaporisation chimique utilisé pour retarder ou empêcher la corrosion des métaux ferreux et non ferreux. Communément appelé « inhibiteur de corrosion volatil ». Également appelé inhibiteur de corrosion en phase vapeur (Vapor Phase Corrosion Inhibitor, VPCI) et inhibiteur de phase vapeur (Vapor Phase Inhibitor, VPI).
---	--

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 62 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Annexe B : Directive relative à l'emballage des composants de production – Mise en caisse en bois

Champ d'application

Ce document spécifie les normes de construction et de dimensionnement recommandées pour l'emballage des caisses en bois concernant les applications nationales aux États-Unis et internationales. Ces directives sont destinées à assurer la standardisation, à réduire le nombre de produits endommagés, et à éviter les incidents de sécurité à la suite des défaillances des emballages. Ce document renferme des directives qui guideront l'utilisateur pour sélectionner la solution d'emballage optimale de Cummins. Ces directives prennent en compte divers paramètres (par ex. la taille, le poids, le confinement) afin de proposer la solution finale.

B2. Méthodologie

Ces directives ont été formulées à la suite d'une recherche combinée sur différents styles d'emballage, les matériaux et capacités de fabrication disponibles dans la région, les conditions de transport et les procédures de test reconnues par l'industrie. Une fois que des solutions acceptables ont été définies, ces solutions ont été soumises à des tests de transport rigoureux (ASTM D4169, Assurance de niveau 1 – Chute/ Vibration/Impact) et examinées avec plusieurs parties prenantes pour assurer une mise en œuvre réussie.

B3. Détails de construction

Les détails ci-dessous incluent toutes les informations de référence nécessaires qui guident la lecture des directives lors de la sélection de la solution d'emballage requise.

B3.1. Matériau

Tous les emballages en bois massif utilisés DOIVENT être conformes aux normes ISPM 15 et ne pas dépasser 14 % d'humidité. Les matériaux suivants peuvent être utilisés pour fabriquer des solutions d'emballage :

- a. Essences de bois dur – (par ex. chêne, tremble, érable, peuplier, frêne, peuplier d'Amérique, acacia)
- b. Essences de bois tendre – épicéa, pin, sapin
- c. Contreplaqué – Le contreplaqué de classe E0 ou E1 peut être utilisé pour les parois uniquement (côtés, dessus et dessous). Si le contreplaqué est choisi pour le composant d'une paroi, il n'a pas besoin de former un caillebotis. (Voir la [Figure B1 : Caisse de contreplaqué.](#))

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 63 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

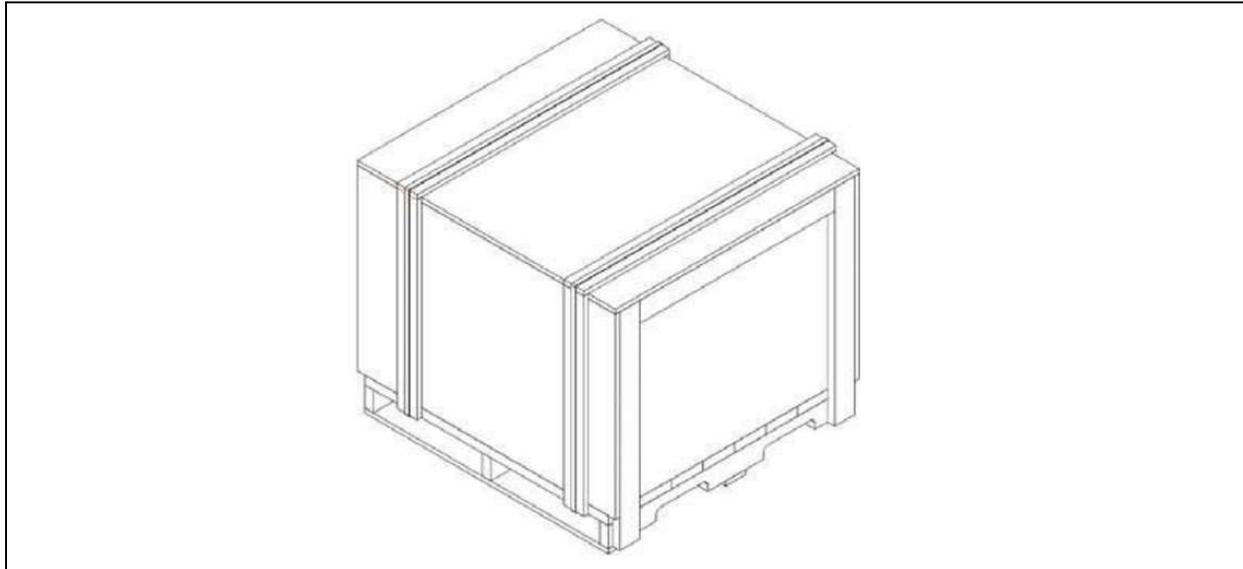


Figure B1 : Caisse de contreplaqué

B3.2 Fixations

- a. Type : Les clous annelés, lisses et torsadés sont des fixations acceptables pour la construction. Les vis sont aussi acceptées si elles respectent les exigences d'engagement. Les agrafes ne sont pas des fixations acceptables.
ATTENTION : Les clous ou les vis en saillie sont appelés des « shiners ». Du point de vue de la sécurité, les « shiners » sont interdits afin d'éviter des blessures lors de la manutention.
- b. Engagement : L'engagement de la fixation de deux éléments doit être à 75 % au minimum. (Par exemple, pour clouer un panneau de 19,05 mm (0,75") d'épaisseur sur une cale de 38,1 mm (1,5"), le clou doit mesurer au minimum 38,1 mm (1,5") pour assurer un engagement suffisant.
- c. Le dessus des caisses doit être fixé à l'aide de vis pour faciliter le déballage et l'inspection douanière.
- d. Fixation du produit à la base : Si le produit doit être fixé à la base, le fournisseur doit utiliser un matériau de plancher d'une épaisseur minimale de 38,1 mm (1,5 po) et ne doit pas faire dépasser le plancher, ce qui peut provoquer l'arrachage.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 64 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Annexe B : Directives d'emballage des composants de production Cummins – Mise en caisse fermée en bois massif (suite)

B3.2. Fixations (suite)

Tailles d'encombrement : Afin d'optimiser l'utilisation du cube de transport et de minimiser l'impact latéral au cours du transport, l'encombrement de la caisse doit avoir au minimum l'une des dimensions suivantes (voir le [Tableau B1 : Tailles d'encombrement](#)). Si cette exigence ne peut être satisfaite, le fournisseur devra contacter son représentant Cummins chargé des emballages pour approbation avant la mise en œuvre.

Tableau B1 : Tailles d'encombrement

International (contenant océanique de 228,6 cm [90"] de largeur)		Domestique États-Unis (fourgonnettes de 243,83 cm [96"] de largeur)	
Impérial (pouce)	Métrique (mm)	Impérial (pouce)	Métrique (mm)
15	381	20	508
18	457,2	24	609,6
22,5	571,5	32	812,8
30	762	48	1219,2
45	1 143	96	2438,4
90	2286		

B3.3. Cerclage : Un cerclage unidirectionnel est requis sur toutes les caisses. Le matériau de cerclage DOIT être en polyester et d'une largeur minimale de 19,05 mm (0,75"). Aucun cerclage en acier n'est autorisé. Le cerclage doit être aligné sur les éventuelles cales et lattes. Si le manque de résistance de la paroi sur une grande portée est préoccupant, un cerclage central peut être placé de chaque côté du longeron central.

B3.4. Capacité de la caisse : Les trois niveaux d'utilisation suivants doivent être suivis :

- a. Utilisation légère (≤ 453 kg [1000 livres])
- b. Utilisation moyenne (453-1 133 kg [1000-2500 livres])
- c. Utilisation importante (1133-1812 kg [2500-4000 livres])

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 65 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Annexe B : Directives d'emballage des composants de production Cummins – Mise en caisse fermée en bois massif (suite)

B3.5. Détails des composants

- a. Parois (éléments supérieurs, latéraux et d'extrémité) : Les panneaux des parois doivent avoir une largeur minimale de 88,9 mm (3,5"). Différentes largeurs peuvent être combinées dans la mesure où il n'y a pas d'espace entre les lattes. En cas de préoccupations concernant la résistance de la paroi avec une grande portée, une cale centrale peut être placée pour fournir un soutien latéral supplémentaire.
- b. Cales : Les cales s'intègrent aux parois qui sont parallèles aux longerons. Les côtés et les dessus doivent être fixés par des fixations à l'extrémité des cales, et les cales doivent être fixées au côté des longerons.
- c. Planchers : Si la caisse a une grande portée et en cas de préoccupations concernant la résistance du plancher en utilisant l'épaisseur de panneau de plancher spécifiée dans le tableau des classes de poids de la Figure B3 : Dimensions des composants de caisse, le fournisseur doit utiliser une épaisseur de panneau de plancher de taille supérieure qui correspond à l'application.
- d. Lattes : Les lattes renforcent la circonférence de la caisse parallèlement aux longerons. Les bandes de cerclage doivent être placées sur les lattes. Les lattes ne doivent pas être placées à plus de 50,8 mm (2") du bord du longeron pour éviter que le cerclage ne se détache des dents de la fourche.
- e. Bandes de longerons : Des bandes de longerons (panneaux de plancher inférieurs) sont nécessaires si le fournisseur choisit d'utiliser un longeron d'une épaisseur inférieure à 63,5 mm (2,5") pour empêcher que le longeron ne s'affaisse ou ne se déforme. Les bandes de longerons doivent avoir au minimum 12,7 mm (0,5") (voir la Figure B2 : Bandes du longerons).

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 66 de 83
--	--	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

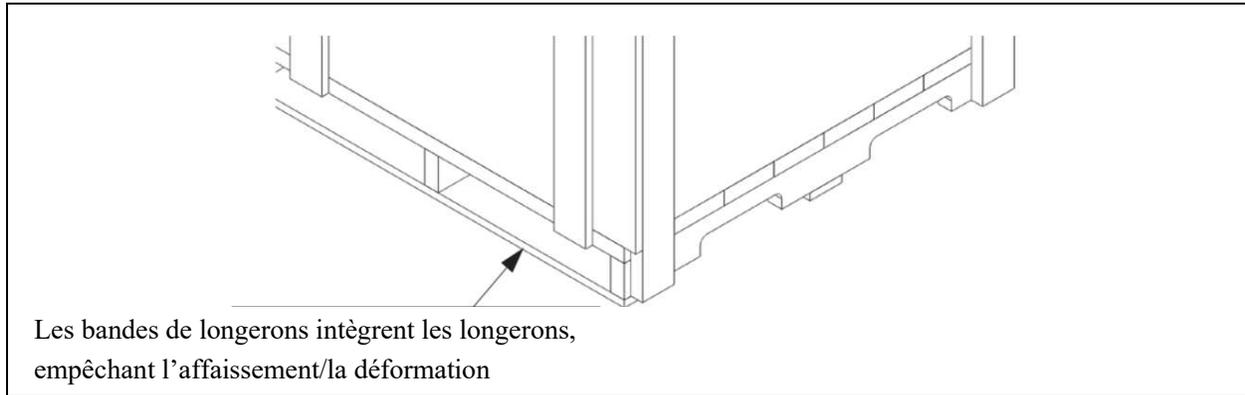


Figure B2 : Bande de longerons

Annexe B : Directives d'emballage des composants de production Cummins – Mise en caisse fermée en bois massif (suite)

B3.6. Composants de caisse

Crate Duty	Light		Medium		Heavy	
	(≤ 1000 lbs)	(≤ 453 KG)	(1000-2500 lbs)	(453-1133 KG)	(2500-4000 lbs)	(1133-1812 KG)
Wall (min)	.5 x 3.5"	12.7 x 88.9 mm	.75 x 5.5"	19.05 x 139.7	.75 x 5.5"	19.05 x 139.7 mm
Deck (min)	.5 x 3.5"	12.7 x 88.9 mm	1 x 3.5"	25.4 x 88.9 mm	1.5 x 3.5"	25.4 x 88.9 mm
Runner (min)	1.5 x 3.5"	38.1 x 88.9 mm	2.5 x 3.5"	63.5 x 88.9 mm	3.5 x 3.5"	88.9 x 88.9 mm
Cleat (min)	1 x 2"	25.4 x 50.8 mm	1.25 x 2.5"	31.75 x 63.5 mm	1.5 x 3.5"	38.1 x 88.9 mm
Batten (min)	.75 x 2.5"	19.05 x 63.5 mm	.75 x 2.5"	19.05 x 63.5 mm	1 x 3.5"	25.4 x 88.9 mm

Figure B3 : Taille des composants de caisse

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 67 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

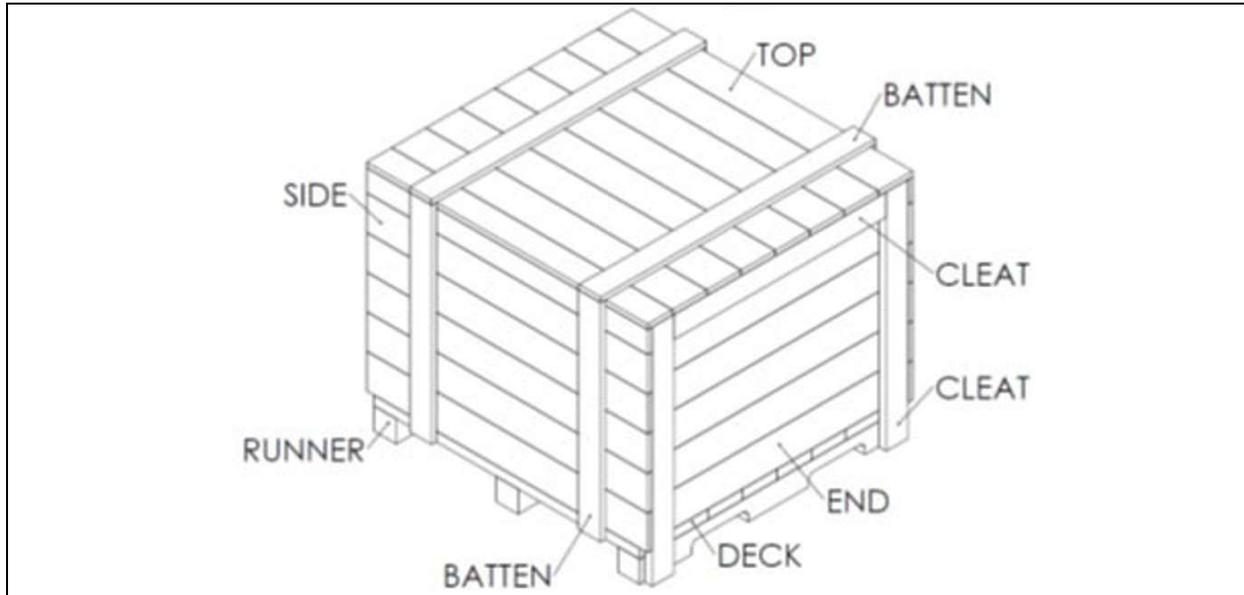


Figure B4 : Composants de caisse

Annexe B : Directives d’emballage des composants de production Cummins – Mise en caisse fermée en bois massif (suite)

B3.7 Méthode de construction

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 68 de 83
--	--	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu’il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l’accord écrit de Cummins Inc.

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

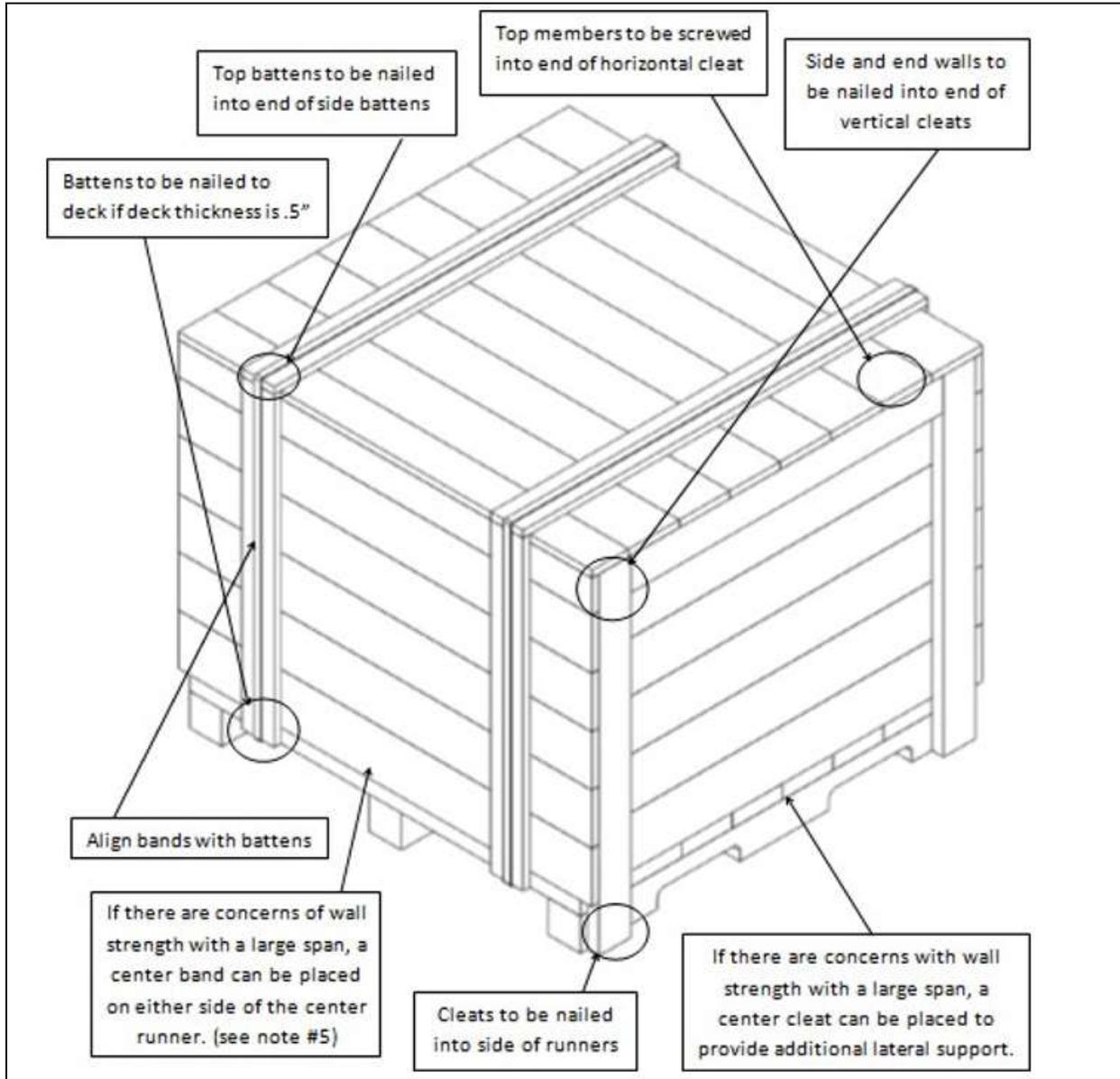


Figure B5 : Méthode de construction

Annexe C : Fiche de données d'emballage (PDS)

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 69 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

La Fiche de données d'emballage (PDS) doit être remplie et traitée dans le système PDMS en utilisant les instructions indiquées dans le Portail des fournisseurs Cummins.

Les illustrations données à titre d'exemple du formulaire PDS ne correspondent pas nécessairement au dernier niveau de révision. Il incombe aux fournisseurs d'obtenir la dernière version applicable du modèle de PDS depuis le Portail des fournisseurs Cummins.

La PDS comprend deux onglets de saisie de données qui doivent être entièrement renseignés. Il s'agit de la Fiche de données de spécification de l'emballage (Packaging Specification Data Sheet, PSDS) et de la Fiche de données des coûts d'emballage (Packaging Cost Data Sheet, PCDS).

Par ailleurs, la section de vérification des exigences (Check Requirements) peut être utilisée comme référence pour vérifier que toutes les exigences standard ont été satisfaites dans le projet de conception proposé.

Rechercher la PDS dans le Portail des fournisseurs Cummins.

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 70 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

PACKAGING SPECIFICATION DATA SHEET															
PART NUMBER			REV LEVEL			PROPOSAL LEVEL			SUBMISSION DATE			TYPE			
PART NAME															
ANNUAL VOLUME			PFEP			SOURCING MGR EMAIL									
SUPPLIER INFORMATION															
COMPANY NAME						SUPPLIER ID NO.									
SUPPLIER ADDRESS (POINT OF MANUFACTURE)						PACKAGING ENGINEER									
						PHONE NUMBER									
						EMAIL ADDRESS									
PACKAGING DATA															
PART (Display Single Part)	INSERT PHOTO						INTERNAL DUNNAGE	INSERT PHOTO						QTY & WEIGHT (kg) CALCULATIONS	
	OPTIONAL COMMENTS							OPTIONAL COMMENTS						PIECES/CONTAINER	
														CONTAINERS/LAYER	
														LAYERS/PALLET	
												UNIT LOAD QUANTITY		0	
												PART WEIGHT (kg)			
												GROSS WEIGHT (kg)			
DIMENSIONS			Length	Width / Diameter	Height				Length	Width	Height	PRIMARY CONTAINER		0	
(mm)						(mm)						UNIT LOAD (kg)		0	
UNIT LOAD (As Shipped)	INSERT PHOTO						PRIMARY CONTAINER	INSERT PHOTO						METHOD OF UNIT LOAD SECUREMENT	
	OPTIONAL COMMENTS							OPTIONAL COMMENTS						BANDING	
														WRAPPING	
														EDGES	
												OTHER - Describe			
												PERFORMANCE VALIDATION			
												UNIT LOAD STACK ABILITY			
												PALLET/DECKBOARD SPACING			
DIMENSIONS			Length	Width	Height				Length	Width	Height	ISPM-15 COMPLIANCE			
(mm)						(mm)									
CUMMINS RECEIVING LOCATION										PARTS IDENTIFICATION BAR CODE SHIPPING LABEL					
RECEIVING LOCATION										3 (EXAMPLE) 1000 INSERT 21120 BARCODE LABEL IMAGE					
PRESERVATION										OPTIONAL COMMENTS					
Number of Months Preservation															
PDS approval indicates acceptance of the supplier proposal however does not relieve the supplier of responsibility for packaging performance to the point of use.															
This document is the property of Cummins Inc. and cannot be revised without permission of the Cummins Global Packaging Council.															
PDS - REV 002 - DEC 2019															

Figure C1 : Formulaire Packaging Specification Data Sheet (PSDS)

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 71 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION

Numéro des Normes techniques

Identifiant SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)

19041

PACKAGING SPECIFICATION DATA SHEET	
SUPPLIER INSTRUCTIONS	
PACKAGING DATA SHEET (PDS) File Name	Name the PSDS File using the following convention: - Cummins Part No. (as defined by CM4 Part Print), underscore - Supplier ID No. (SISIMMNN), underscore - Pack Type: (AAA) where pack type is defined as Expendable: (EXP), Returnable (RET), underscore - Submission Date (YYMMDD), underscore - Supplier Company Name
Example	For Part A123B456, Supplier # 678987, Expendable, April 22 2016, A123B456_SID678987_EXP_160422 ACME Widget Company ACME Widget Company
SPECIAL INSTRUCTIONS Document Submission Format	The Excel version of the PSDS is a working document submitted to the Cummins Sourcing Manager for approval. Where traceability is required to track multiple supplier revisions, the supplier shall submit a like titled PDF document with the PSDS & PDS included in the same file. The Supplier Instructions for the PSDS & PDS are NOT to be included in the PDF file.
SPECIAL INSTRUCTIONS Picture Insert	Select "Insert", "Picture" on the main tool bar and select picture from source folder. Resize the picture to fit the picture cell while holding the "Shift Key" to maintain the aspect ratio. Apply the appropriate photo resolution to optimize the size of the finished document. Low resolution is required for close-in photos - higher resolution for farther away photos.
COMPONENT PART - PROPOSAL INFORMATION	
PART NUMBER	Indicate the Part Number from the Cummins Engineering Drawing.
REV LEVEL	Indicate the Revision Level from the Cummins Engineering Drawing.
PART NAME	Indicate the Part Name from the Cummins Engineering Drawing using proper naming convention (Noun, Name, Qualifier).
ANNUAL VOLUME	Indicate the estimated annual supply volume.
PFEF	Indicate if Plan-For-Every-Part criteria was provided by Cummins and is the basis for the supplier proposal.
PROPOSAL LEVEL	Indicate the Proposal Level of the document being submitted. Initial submission is "Preliminary". Each subsequent submission is "Change" including a proposed change to an existing or approved proposal. Cummins Inc. will indicate "Final" state upon system approval of the proposal.
SUBMISSION DATE	Indicate the Submission Date (DD-MMM-YYYY) of the document as it relates to the Proposal Level.
TYPE	Indicate the type of packaging specification, EXP endable or RET Turnable.
SOURCING MGR EMAIL	Indicate the email address of the Cummins Sourcing Manager to whom the document is submitted.
SUPPLIER INFORMATION	
COMPANY NAME	Indicate the name of the component supplier.
SUPPLIER ADDRESS	Indicate the Supplier Address for the Point of Origin of the component.
SUPPLIER ID NO.	Indicate the Cummins assigned Supplier ID (SIM) Number.
PACKAGING ENGINEER	Indicate the name of the responsible supplier Packaging Engineer.
PHONE NUMBER	Indicate the Phone Number of the supplier Packaging Engineer.
EMAIL ADDRESS	Indicate the Email Address of the supplier Packaging Engineer.
PACKAGING DATA	
PART	Insert a digital photo or graphic of an "unpacked" single Part.
PART DIMENSIONS	Indicate in millimeters the dimensions of a single part.
INTERNAL DUNNAGE	Insert a digital photo or graphic of the Internal Dunnage displaying the part as packed.
DUNNAGE DIMENSIONS	Indicate in millimeters the outside dimensions of a single piece of dunnage.
PRIMARY CONTAINER	The Primary Container is the smallest unit of containerization of the packaged part. Insert a digital photo or graphic of the Primary Container displaying the part (and dunnage) as packed. Include Primary Container Label placement.
CONTAINER DIMENSION	Indicate in millimeters the outside dimensions of a single container.
UNIT LOAD	A unit load is multiple primary container items assembled into a single packaged structure for handling. Insert a digital photo or graphic of the entire Unit Load ready for shipment. Include Unit Load Securement method and Unit Load Label placement.
UNIT LOAD DIMENSION	Indicate in millimeters the outside dimensions of Unit Load as shipped.
QUANTITY & WEIGHT CALCULATIONS	
PIECES/CONTAINER	Indicate the quantity of parts in a single container.
CONTAINERS/LAYER	Indicate the quantity of containers required to cube out one full layer on a secondary container, pallet or Unit Load (as applicable).
LAYERS/PALLET	Indicate the number of layers required to cube out the secondary container, pallet or Unit Load (as applicable).
UNIT LOAD QUANTITY	The Unit Load Quantity will automatically calculate.
PART WEIGHT	Indicate in kilograms the weight of a single part.
PRIMARY CONTR GROSS	The total weight of the primary container including contents and packaging. Will automatically calculate.
UNIT LOAD GROSS	The total weight of the unit load including contents and packaging. Will automatically calculate.
METHOD OF LOAD SECUREMENT	
DUNNAGE, STRETCHWRAP, ANGLEBAR, ETC.	Check boxes to indicate the method of Unit Load Securement. Check multiple boxes if applicable. If an alternate method is used, check "Other" and describe.
PERFORMANCE VALIDATION	
PERFORMANCE VALIDATION	Make a selection to indicate which type of validation testing was successfully performed.
UNIT LOAD STACK ABILITY	Make a selection to indicate compliance to the Unit Load Stackability Requirements outlined in the Cummins Global Packaging Standard.
PALLET DECKBOARD SPACING	Make a selection to indicate compliance to the Pallet Construction Requirements outlined in the Cummins Global Packaging Standard. Deck Board Spacing NOT to exceed 3.0 in (76.2 mm).
PALLET DECKBOARD THICKNESS	Make a selection to indicate compliance to the Pallet Construction Requirements outlined in the Cummins Global Packaging Standard. Deck Board Thickness MINIMUM of 0.5 in (12.7mm).
ISPM-15 COMPLIANCE	All export shipments outside of source country MUST be heat-treated compliant to ISPM-15.
PARTS IDENTIFICATION BAR CODE SHIPPING LABEL	
INSERT IMAGE	Insert image displaying the format and data content compliant with Cummins Global Packaging Standard.
CUMMINS RECEIVING LOCATION - CONTACT INFORMATION	
CUMMINS LOCATION	Indicate the Cummins receiving location Entity Code and Name as provided by the Cummins Sourcing Manager. This Packaging Data Sheet form will be reviewed only for the selected receiving location. If selling to multiple Cummins locations, it is required that one form per each location is submitted.
PRESERVATION	
PART PRESERVATION & SHELF LIFE	Indicate the standard reference utilized in the design of the part packaging system proposal and use of any active packaging components (desiccant, VCI, etc).
NUMBER OF MONTHS PRESERVATION	Indicate the number of months of part preservation and stable shelf life that can be achieved through the use of retentive active packaging components (desiccant, VCI, etc) in the part packaging system proposal.
PSDS approval indicates acceptance of the supplier proposal however does not relieve the supplier of responsibility for packaging performance to the point of use.	
This document is the property of Cummins Inc. and cannot be revised without permission of the Cummins Global Packaging Council.	
PDS - REV 002 - DEC 2019	

Figure C2 : Onglet des Instructions relatives à la Fiche de données des spécifications d'emballage (PSDS) à l'intention des fournisseurs

Numéro de version actuelle
212023-050

Niveau de révision de la
Norme
003

Page 72 de 83

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION

Numéro des Normes techniques

Identifiant SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)

19041

PACKAGING COST DATA SHEET									
COMPONENT PART - PROPOSAL INFORMATION									
PART NUMBER	REV LEVEL	PROPOSAL LEVEL	Preliminary						
PART NAME	PROPOSAL DATE	SUBMISSION DATE	TYPE EXP						
ANNUAL VOLUME	PREP	SOURCING MANAGER							
SUPPLIER INFORMATION									
COMPANY NAME	SUPPLIER ID NO.								
SUPPLIER ADDRESS (BUSINESS OFFICE)	SALES REPRESENTATIVE								
	PHONE NUMBER								
	EMAIL ADDRESS								
PRIMARY CONTAINER INFORMATION									
EXPENDABLE CONTAINER TYPE									
Container Style				Container Tare Weight (kg)					
Other (specify)									
Material				Corrugated Type					
Material Strength	Flute Corrug	Burst/CTY	Cost per Container (USD) =						
PRIMARY CONTAINER INTERNAL DUNNAGE INFORMATION									
EXPENDABLE DUNNAGE TYPE (Select from the drop down menus)									
Item	Description	Material	Qty per Container	Kilograms per Item	Kilograms per Container	Cost per Each	Cost per Container		
					0.0				
					0.0				
					0.0				
					0.0				
					0.0				
Subtotal - Dunnage Cost per Container (USD) =							\$ -		
SECONDARY CONTAINER / PALLET INFORMATION									
EXPENDABLE CONTAINER TYPE									
Item	Description	Material	Kilograms		Cost per Container				
CLOSURE MATERIAL INFORMATION									
LABELING & LOAD SECUREMENT (Select from the drop down menus)									
Item	Description	Material	Qty per Unit Load	Kilograms per Item	Kilograms per Unit Load	Cost per \$	Cost per Unit Load		
					0.0		SA		\$ -
					0.0		M		\$ -
					0.0		M		\$ -
					0.0		SA		\$ -
					0.0				\$ -
Subtotal - Closure Materials per Unit Load (USD) =							\$ -		
PACKAGING MATERIAL COST SUMMARY									
Primary Container Cost	Dunnage Cost per Container	Quantity Containers per Unit Load	SUBTOTAL COST CONTAINERS w/ Dunnage	Cost Secondary Container	Cost Closure Materials	TOTAL COST PDR UNIT LOAD			
\$ -	\$ -	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -			
Quantity Parts per Primary Container		Quantity Parts per Unit Load		Recurring Packaging Material Cost per Piece (USD) =					
0		0		\$ -					
At annual volume		0		Estimated Annual Recurring Packaging Material Cost (USD) =					
				\$ -					
PACKAGING MATERIAL WEIGHT SUMMARY									
Primary Container Weight	Dunnage Weight per Container	Quantity Containers per Unit Load	SUBTOTAL WEIGHT CONTAINERS w/ Dunnage	Weight Secondary Container	Weight Closure Materials	TOTAL WEIGHT PDR UNIT LOAD			
0	0.0	0	0	0	0	0			
Quantity Parts per Primary Container		Quantity Parts per Unit Load		Recurring Packaging Material Weight per Piece (kg) =					
0		0		0.00					
At annual volume		0		Estimated Annual Recurring Packaging Material Weight (kg) =					
				0					
Estimated Annual Recurring Packaging Material Weight By Media									
Wood (kg)	Paper (kg)	Plastic (kg)	Steel (kg)	Other (kg)					
0	0	0	0	0					

PRO3 approval indicates acceptance of the supplier proposal however does not relieve the supplier of responsibility for packaging performance to the point of sale.

This document is the property of Cummins Inc. and cannot be re-used without permission of the Cummins Global Packaging Council.

PA26_REV 011_03/2025

Numéro de version actuelle
212023-050

Niveau de révision de la
Norme
003

Page 73 de 83

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	
<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		

Figure C3 : Formulaire de la Fiche de données des coûts d'emballage (PCDS)

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 74 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION

Numéro des Normes techniques

Identifiant SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)

19041

CHECK YOUR WORK - CONFIRM CALCULATED FIELDS ACCURATE		
PACKAGING COST DATA SHEET		
SUPPLIER INSTRUCTIONS		
COMPONENT PART - PROPOSAL INFORMATION		
PART NUMBER	All information in this section is the same as that of the corresponding PSDS section and is so structured to facilitate traceability of a printed copy.	PROPOSAL LEVEL
REV LEVEL		SUBMISSION DATE
PART NAME		REV LEVEL
ANNUAL VOLUME		SOURCING MANAGER
PFEF PROVIDED		
SUPPLIER INFORMATION		
COMPANY NAME	Fields color coded blue contain information auto-populated from the corresponding field of the PSDS.	SUPPLIER ID NO.
SUPPLIER ADDRESS (BUSINESS OFFICE)	Enter the Supplier Business Office Address and Commercial Contact Information.	SALES REPRESENTATIVE
		PHONE NUMBER
		EMAIL ADDRESS
PRIMARY CONTAINER INFORMATION		
CONTAINER TYPE	Check box to indicate the design style of the primary container. Check 'Other' and describe, if design style differs from choices provided.	
CONTAINER TARE WT	Please provide empty container/primary packaging weight. Empty container weight is weight of container without parts or internal dunnage.	
MATERIAL TYPE	Check box to indicate the material construction of the primary container. Check 'Other' and describe, if material differs from choices provided.	
FLUTE CONFIGURATION	Indicate the corrugated flute configuration (i.e.: A, B, C, BC) of the container material.	
BURST / ECT	Indicate the corrugated Mullen Burst Strength (PSI) or Edge Crush Test (Lbs) of the container material.	
COST PER CONTAINER	Indicate the Cost (in US Dollars) of a single primary container.	
PRIMARY CONTAINER INTERNAL DUNNAGE INFORMATION		
DUNNAGE TYPE	Check boxes to indicate all dunnage types employed.	
DESCRIPTION/QUALIFIER	Provide a description or qualifier for each dunnage type employed, as applicable.	
MATERIAL	Indicate the material of each dunnage type employed.	
QUANTITY PER CONTAINER	Indicate the quantity of each dunnage type employed per one single primary container.	
KILOGRAMS PER ITEM	Indicate the weight in kilograms of one single item of each dunnage type employed.	
KILOGRAMS PER CONTAINER	The total dunnage tare weight by item will auto-calculate from the corresponding fields.	
COST PER EACH	Indicate the cost in US Dollars of one single dunnage component for each dunnage type employed.	
COST PER CONTAINER	The Recurring Cost per Container of each dunnage type employed will automatically calculate.	
SUBTOTAL COST/CONTR	The Subtotal of Dunnage Recurring Cost per Container will automatically calculate.	
SECONDARY CONTAINER / PALLET INFORMATION		
SECONDARY CONTAINER	A container in which one or more primary containers is packaged or for consolidating the material into a single unit load.	
CONTAINER TYPE	Check box to indicate the type of the secondary container. Check 'Other' and describe, if type differs from choices provided.	
DESCRIPTION/QUALIFIER	Provide a description or qualifier for the container type, as applicable (i.e.: stringer, block, winged).	
MATERIAL	Indicate the material of the container (i.e.: hardwood, softwood, manufactured wood types, plastic, steel)	
ISPM -15 CERTIFIED	Check 'YES' box if container is ISPM-15 Certified.	
COST PER CONTAINER	Indicate the Cost (in US Dollars) of the secondary container.	
CLOSURE MATERIAL INFORMATION		
MATERIAL TYPE	Check boxes to indicate all material types employed. Check 'Other' and describe, if material type differs from choices provided.	
MATERIAL/DESCRIPTION	Indicate the material, description and/or qualifier for each material type employed.	
QUANTITY PER UNIT LOAD	Indicate the quantity of each material type employed per Unit Load. Include primary container labels in 'Label Quantity'.	
KILOGRAMS PER ITEM	Indicate the weight in kilograms for one unit of each material type employed - where "units" may be "each" or "meter". For 'Other' indicate the unit of measure.	
KILOGRAMS PER UNIT LOAD	The total material weight by item will auto-calculate from the corresponding fields.	
COST PER	Indicate the cost of one unit of each material type employed - where "units" is "each" or "meter". For 'Other' indicate the unit of measure.	
COST PER UNIT LOAD	The Recurring Cost per Unit Load of each material type employed will automatically calculate.	
SUBTOTAL COST/CONTR	The Subtotal of Closure Material Recurring Cost per Unit Load will automatically calculate.	
PACKAGING MATERIAL COST AND WEIGHT SUMMARY		
QUANTITY FIELDS	The quantity fields will auto-populate from the corresponding field of the PSDS.	
COST/WEIGHT FIELDS	The cost/weight fields will automatically calculate.	
CHECK YOUR WORK - CONFIRM CALCULATED FIELDS ACCURATE		
PSDS approval indicates acceptance of the supplier proposal however does not relieve the supplier of responsibility for packaging performance to the point of use.		
This document is the property of Cummins Inc. and cannot be revised without permission of the Cummins Global Packaging Council.		
PDS - REV 002 - DEC 2019		

Numéro de version actuelle
212023-050

Niveau de révision de la
Norme
003

Page 75 de 83

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Figure C4 : Onglet des instructions relatives à la Fiche de données des coûts d'emballage (PCDS) à l'intention des fournisseurs

Annexe D : Fiche de consignation des révisions

Tableau D1 : Fiche de consignation des révisions

Date	Page n°	Ce qui a été modifié ou mis à jour	Par qui
11.07.2019	Tous	Remplacement du terme usine par le terme site	P. Ouillette
11.07.2019	Tous	Remplacement de la Fiche de données des spécifications d'emballage (PSDS) par Fiche des données d'emballage (PDS)	P. Ouillette
11.07.2019	1	Mise à jour du résumé	P. Ouillette
11.07.2019	6	Ajout de l'image du Portail des fournisseurs	P. Ouillette
11.07.2019	8	Remplacement des termes NCMR ou MNC par le seul terme MNC	P. Ouillette
11.07.2019	8	Remplacement du terme membre du Conseil mondial de l'emballage par le terme responsable de l'approvisionnement	P. Ouillette
11.07.2019	8	Indication à l'utilisateur de se diriger vers le document Exigences d'emballage spécifiques au site dans le Portail des fournisseurs CMI	P. Ouillette
11.07.2019	9	Ajout de la Figure 2 : Diagramme du flux de données de la Fiche de données d'emballage, page 10	P. Ouillette
11.07.2019	10	Mise à jour de l'organigramme de la Fiche de données d'emballage (PDS)	P. Ouillette
11.07.2019	11	Mise à jour de l'organigramme de la Fiche de données d'emballage (PDS) (suite) pour montrer la connexion avec la page précédente	P. Ouillette
11.07.2019	12	Mise à jour du paragraphe d'introduction pour la Section 5.1. Protection des pièces, page 13	P. Ouillette
11.07.2019	7, 13, 14	Rédaction du terme ingénieur en charge de l'amélioration de la qualité des fournisseurs (SQIE)	P. Ouillette

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 76 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

11.07.2019	13	Mise à jour de la définition du terme préservation pour inclure la détérioration	P. Ouillette
------------	----	--	--------------

Tableau D1 : Fiche de consignation des révisions (suite)

Date	Page n°	Ce qui a été modifié ou mis à jour	Par qui
11.07.2019	13, 14	Mise à jour de la section Durabilité et impact environnemental pour clarifier les matériaux qui sont acceptables, admissibles avec approbation. et interdits. Ajout indiquant la nécessité de faire approuver l'emballage autorisé des matériaux au niveau du numéro de pièce. Ajout d'un tableau avec des symboles de recyclage conformément à la Sustainable Packaging Coalition	P. Ouillette
11.07.2019	17	Changement du titre de la Section 5.7.2., page 19 , en remplaçant le terme Construction des palettes par le terme Conception et construction des palettes. Ajout de références ISO pour les recommandations relatives aux essais de palettes. Modification de la Section 5.7.1.2., page 18 , en remplaçant le terme Styles de palettes par le terme Exigences relatives à la conception de palettes. Les mises à jour incluent l'accès pour le levage concernant les conceptions des palettes à chevrons et des palettes à dés.	P. Ouillette
11.07.2019	17	Ajout indiquant que toutes les expéditions internationales, toutes les palettes en bois doivent respecter les exigences ISPM 15.	P. Ouillette
11.07.2019	17	Ajout indiquant qu' aucun contenant/cartonne doit dépasser	P. Ouillette
11.07.2019	18	Ajout des palettes à ailes simples au style de palettes inacceptable	P. Ouillette

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 77 de 83
--	---------------------------------------	---------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

11.07.2019	18	Ajout indiquant que les cerclages métalliques doivent être approuvés au niveau du numéro de pièce	P. Ouillette
11.07.2019	20	Mise à jour du diagramme montrant la modularité de l'emballage	P. Ouillette
11.07.2019	22	Mise à jour du rapport hauteur de charge unitaire/largeur de charge unitaire qui ne doit pas dépasser 2:1 sans approbation PDS	P. Ouillette
11.07.2019	24	Mise à jour de la Figure 11 : Exemple de Plan d'emballage, page 28 : élimination de l'image des agrafes dans les boîtes car les agrafes ne sont pas autorisées dans les sites Cummins.	P. Ouillette

Tableau D1 : Fiche de consignation des révisions (suite)

Date	Page n°	Ce qui a été modifié ou mis à jour	Par qui
11.07.2019	24, 25	Mise à jour de la formulation des normes des essais d'emballage pour indiquer que Cummins se réserve le droit d'exiger que des essais soient effectués.	P. Ouillette
11.07.2019	29	Section 7.3., page 34 ; Mise à jour des informations de l'étiquette Cummins recommandée et du raisonnement étayant la décision.	P. Ouillette
11.07.2019	30	Ajout de la définition Poids net et Poids brut dans le texte (o. et p.).	P. Ouillette
11.07.2019	31	Ajout d'images de modèle d'étiquettes avec les dimensions recommandées, indiquant le poids et l'espace du pays d'origine sur l'étiquette.	P. Ouillette
11.07.2019	32	Ajout d'une image des deux formats d'étiquettes préférées comme étiquettes en carton.	P. Ouillette
11.07.2019	32, 33	Ajout d'exemples d'images de chaque format dans une étiquette terminée.	P. Ouillette
11.07.2019	34	Ajout d'un tableau pour afficher les exigences d'étiquetage.	P. Ouillette
11.07.2019	38-40	Section 7.7.3., page 45 : mise à jour des diagrammes	P. Ouillette

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 78 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

		d'emplacement des étiquettes dans un tableau plus facile à lire.	
11.07.2019	41	Section 8., page 47 : ajout de la section Ergonomie et durabilité. À noter que les normes ergonomiques de Cummins figurent dans le Portail des fournisseurs Cummins.	P. Ouillette
25.05.2021	5	Mise à jour du champ d'application pour ajouter des détails sur l'emplacement du Portail des fournisseurs et l'emplacement des instructions PDS. À noter que la référence au Portail des fournisseurs Cummins remplacerait l'adresse Web actuelle pour toutes les références au Portail des fournisseurs dans le document.	P. Ouillette

Tableau D1 : Fiche de consignation des révisions (suite)

Date	Page n°	Ce qui a été modifié ou mis à jour	Par qui
25.05.2021	5	Suppression de la référence CORP-09-10-03-01 du document.	P. Ouillette
25.05.2021	6	Ajout de la définition de « DOIT/DOIVENT » dans le document, Section 4.1. Suppression de l'adresse Web de la section 4.2 : remplacée par le « Portail des fournisseurs Cummins ».	P. Ouillette
25.05.2021	6	Mise à jour de la capture d'écran du Portail des fournisseurs Cummins pour refléter la mise à jour 2020.	P. Ouillette
25.05.2021	7	Mise à jour de la Section 4.3. Conformité des fournisseurs pour indiquer que le fournisseur est	P. Ouillette

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003		Page 79 de 83
--	---------------------------------------	--	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

		responsable de la sélection des matériaux d'emballage, de la conception de l'emballage, de l'exécution de l'emballage et de sa performance ; que les matériaux, la conception et l'exécution de l'emballage doivent être guidés par la Norme GPS-PP de Cummins. Également, informations sur la PDS et le processus d'approbation, et les ramifications potentielles de la non-conformité.	
25.05.2021	9	Ajout de « Restrictions relatives aux types de matériaux » à la Section 4.6.1.	P. Ouillette
25.05.2021	9	Mise à jour de la Section 4.6.3 pour référencer les instructions PDMS dans le Portail des fournisseurs Cummins.	P. Ouillette
25.05.2021	10	Mise à jour de l'organigramme d'approbation PDMS.	C. Rea/P. Ouillette
25.05.2021	14	5.3 Clarification de la propriété des pièces et de la responsabilité pour l'activité MNC et SCAR	P. Ouillette
25.05.2021	16	5.5.1.5 e., conformité à ISPM 15 et interdiction d'utiliser des matériaux d'emballage en bois (Wood Packaging Material, WPM) traités au bromure de méthyle WPM.	P. Ouillette

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 80 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Tableau D1 : Fiche de consignation des révisions (suite)

Date	Page n°	Ce qui a été modifié ou mis à jour	Par qui
25.05.2021	20	5.7.2.1 Conception des palettes et clarifications concernant les exigences ISPM 15. 5.7.2.2 Mise à jour des styles de palettes acceptables pour inclure les palettes en plastique. 5.7.2.3 Ajout du terme à dés.	P. Ouillette
25.05.2021	24	5.10.1 Intégrité de la charge unitaire. Ajout d'une déclaration concernant la hauteur de la pile dans la sous-section b. Ajout des exigences du Centre de gravité et communication de ces exigences pour des raisons de sécurité dans la section e.	P. Ouillette
25.05.2021	25	5.11 Conditions de distribution extrêmes Exemple référencé de condition pouvant être évitée dans la sous-section c.	P. Ouillette
25.05.2021	28	Nouvel accent mis sur le fait que les performances d'emballage relèvent de la responsabilité du fournisseur, quel que soit le mode de transport, avec ou sans PSDSPDS approuvé. Cela inclut tous les colis qui ont précédemment été expédiés avec succès.	P. Ouillette
25.05.2021	32	Clarification indiquant que lorsqu'un emballage à usage unique de remplacement est nécessaire à cause du fournisseur, le fournisseur supportera le coût de l'achat des matériaux d'emballage à usage unique et tous les frais supplémentaires associés à la livraison en temps utile des pièces sur le site Cummins.	P. Ouillette

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 81 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Tableau D1 : Fiche de consignation des révisions (suite)

Date	Page n°	Ce qui a été modifié ou mis à jour	Par qui
25.05.2021	34	Nouvel accent mis sur la non-utilisation des formats d'étiquetage présentés dans ce document qui peut entraîner l'émission d'un rapport MNC ou d'une demande SCAR, impliquant des frais administratifs, des frais supplémentaires (déterminés par le Groupe Qualité Cummins) et des notes PPM par rapport à la notation de la qualité des fournisseurs.	P. Ouillette
25.05.2021	39	Ajout du quai de chargement/lieu de réception aux exigences indiquées pour l'étiquette.	P. Ouillette
25.05.2021	40	Remplacement de l'image du Tableau d'identification des étiquettes par un tableau consultable.	P. Ouillette
25.05.2021	42	Mise à jour de la déclaration de la Section 7.7 Étiquettes spéciales, pour clarifier que si la quantité de pièces est la même pour chaque numéro de pièce, cette quantité devrait être indiquée dans le bloc Quantité et un code-barres devrait être inclus. Si les quantités sont variables, la quantité de chaque pièce devrait être indiquée dans le bloc Quantité et le code-barres devrait être omis.	P. Ouillette
25.05.2021	47	Suppression de la référence à la Norme ergonomique de Cummins et instruction au lecteur de contacter le représentant de l'Hygiène, sécurité et environnement (HSE) de Cummins.	P. Ouillette
25.05.2021	52	Ajout de la Convention internationale sur la protection des végétaux (IPPC) au Tableau A1, Glossaire des termes d'emballage.	P. Ouillette
25.05.2021	55	Ajout de longeron (composant de construction de palette) au Tableau A1, Glossaire des termes d'emballage.	P. Ouillette
25.05.2021	56	Ajout de termes supplémentaires à l'acronyme VCI couramment mentionné dans l'industrie.	P. Ouillette
25.05.2021	64	Mise à jour de l'image de l'onglet PSDS du formulaire PDS.	P. Ouillette

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003	Page 82 de 83
--	---------------------------------------	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.



Normes techniques

Nom	NORME MONDIALE D'EMBALLAGE – PIÈCES DE PRODUCTION	Numéro des Normes techniques 19041
Identifiant	SPÉCIFICATION DE FABRICATION USINE (ARTICLE)	

Tableau D1 : Fiche de consignation des révisions (suite)

Date	Page n°	Ce qui a été modifié ou mis à jour	Par qui
25.05.2021	65	Mise à jour de l'image de l'onglet des Instructions PSDS du formulaire PDS.	P. Ouillette
25.05.2021	67	Mise à jour de l'image de l'onglet des Instructions PSDS du formulaire PDS.	P. Ouillette

Numéro de version actuelle 212023-050	Niveau de révision de la Norme 003		Page 83 de 83
--	---------------------------------------	--	----------------------

DOCUMENT CONFIDENTIEL DE CUMMINS

Le présent document (et les informations qu'il renferme) est **CONFIDENTIEL ET EXCLUSIF** et ne doit pas être divulgué à autrui au format papier ou électronique, reproduit par quelque moyen que ce soit, ou utilisé pour quelque raison que ce soit sans avoir obtenu l'accord écrit de Cummins Inc.