

AIRplus® -
coussins d'air pour « Working Comfort »



Storopack Canada Inc.
3755 Laird Road, Unit 2
Mississauga, Ontario, L5L 0B3

Tél +1 905 792 9567
Fax +1 905 792 8737

www.storopack.ca
packaging.us@storopack.com



Storopack - votre partenaire international pour les emballages de protection

Storopack - votre partenaire international pour les emballages de protection	3
AIRplus® - coussins d'air pour « Working Comfort »	5
Coussins d'air AIRplus® Void	7
Coussins d'air AIRplus® Cushion	9
Coussins d'air AIRplus® Bubble	11
Types de machines AIRplus®	12
Projets de référence AIRplus®	15
Types de film AIRplus®	21
Durabilité & protection de l'environnement	23

La gamme complète de solutions d'emballages de protection, personnalisées et adaptables, est disponible chez www.storopack.com.

La division packaging propose des solutions flexibles d'emballages de protection. Nos conseillers contribuent, à travers une approche globale, à optimiser vos emballages de protection ainsi que le processus d'emballage et son intégration dans la logistique interne de l'entreprise afin de vous garantir une productivité et une durabilité maximales. Un quatrième paramètre vise à tenir compte des clients du client : ceux-ci devront avoir une perception positive du processus de déballage des solutions proposées. Le résultat s'appelle « Perfect Protective Packaging ».

Storopack améliore sans cesse la productivité du processus d'emballage de ses clients.

Storopack propose quatre solutions flexibles d'emballages de protection : les coussins d'air AIRplus®, les rembourrages en papier PAPERplus®, les coussins en mousse PU FOAMplus® et les chips d'emballage PELASPAN® et PELASPAN® BIO. Notre conseil qui vise l'approche « Working Comfort » s'assure de l'ergonomie, l'efficacité et l'efficience sur les stations de conditionnement. Des ingénieurs d'application spécialisés élaborent à la demande des solutions adaptées depuis l'équipement d'une seule station de conditionnement jusqu'à la conception et la mise en œuvre de lignes d'emballage complètes. Storopack intègre des systèmes d'emballage manuels, semi-automatiques ou entièrement automatiques dans l'intralogistique.

Working Comfort®

by  STOROpack

Le groupe est actif à l'échelle internationale avec des implantations en Amérique du Nord et du Sud ainsi qu'en Europe et en Asie. Des partenaires distribuent les emballages de protection flexibles de Storopack dans plus de 40 pays à travers le monde.





Fonctions générales de protection : votre guide

Cet aperçu présente les caractéristiques générales de l'emballage de protection. Les pages suivantes vous présentent en détail les fonctions caractéristiques de chaque solution pour emballages de protection.

- Rembourrer :** absorbe les chocs et protège la marchandise fragile.
- Remplir :** comble les vides et empêche que les produits ne s'entrechoquent.
- Fixer :** permet de maintenir en place les objets lourds ou les articles individuels.
- Envelopper :** protège toute la surface contre les chocs.



Photo 1 coussin d'air AIRplus® Void
Photo 2 coussin d'air AIRplus® Cushion
Photo 3 coussin d'air AIRplus® Bubble

AIRplus® - coussins d'air pour « Working Comfort »

La gamme coussins d'air AIRplus® Void, AIRplus® Cushion et AIRplus® Bubble offre un large choix de types de coussins d'air. Vous disposez ainsi d'une grande variété d'applications potentielles pour la protection de la marchandise dans le colis.

AIRplus® comporte quatre types de machines qui sont conçues pour différents procédés d'emballage. Chaque client a la possibilité d'adapter les équipements à ses besoins. La gamme de services satisfait à toutes les demandes en matière d'emballage, qu'elles soient restreintes, moyennes ou importantes.

Les avantages d'AIRplus® pour l'emballage de protection :

- **Fiable :** une qualité constante des films issus de notre propre production
- **Polyvalent :** toute application trouve son type de coussin d'air
- **Économique :** la coextrusion multi-couche réduit l'utilisation de matières premières
- **Résistant :** offre d'excellentes propriétés mécaniques
- **Environnement :** les types de film AIRplus® sont recyclables ou compostables selon la norme DIN Certco EN 13432
- **Gain de place :** le système « à la demande » réduit au maximum les besoins de stockage
- **Intégré :** des appareils compacts et faciles à utiliser offrent des systèmes convaincants pour les stations de conditionnement
- **Facile à éliminer**

Une compétence particulière en matières plastiques

Le savoir-faire, les compétences en développement et l'expérience pratique sur les lieux de production propres à l'entreprise garantissent une qualité constante, une livraison fiable et le progrès par l'innovation. Storopack concrétise pour ses clients de nouvelles idées : par exemple des coussins d'air avec un message de publicité pré-imprimé.

Films AIRplus® CX

la qualité de films coextrudés pour davantage de durabilité et de fiabilité

Films AIRplus® BIO

plastique compostable certifié DIN Certco EN 13432 (UE)

Films AIRplus® ESD

film ESD pour protéger les composants électroniques des décharges électrostatiques

Plus d'informations sur les types de film AIRplus® à la page 21.



Coussins d'air AIRplus® Void :
Applications pour cartons

Les coussins d'air AIRplus® Void sont parfaits pour combler en un tour de main les vides, et ceci rapidement et économiquement. Grâce à ces emballages de protection, le produit reste bien en place dans le carton. Le type de coussin d'air offre par exemple une solution idéale pour des produits préemballés ou des articles peu ou pas fragiles.



Photo 1 Remplissage par coussins d'air AIRplus® Void
Photo 2 Remplissage par coussins d'air AIRplus® Void
Photo 3 Fixation par coussins d'air AIRplus® Void

Coussins d'air AIRplus® Void

Caractéristiques :
parfait pour remplir les vides

- coussin détachable à l'unité
- peu de coussins suffisent pour remplir des volumes moyens ou importants
- exemple : convient à l'envoi de produits préemballés
- Exemple : envoi d'articles peu ou pas fragiles

Fonctions de protection des coussins d'air AIRplus® Void

- Remplir
- Fixer

Coussins d'air AIRplus® Void : existe avec les types de films AIRplus® CX, AIRplus® BIO

Coussins d'air AIRplus® Void :
format des coussins et longueur des rouleaux

Type de film	Largeur des coussins en mm	Longueur des coussins en mm	Longueur des rouleaux en m
CX Void film Recycling	200	120, 175	1125
CX Void film	200	65, 200, 250, 300	1000
CX Void film	200	120, 175	1000
CX Void film	300	120, 175	670
CX Void film	400	110, 135	500
CX Void film Heavy	200	120, 175	645
CX Void film Heavy	300	120	430
CX Void film Heavy	400	110, 135	322
BIO Void film	200	100, 200	535

Possibilité d'imprimer notre film avec votre logo



Fonction de protection : remplissage



Fonction de protection : fixation



Coussins d'air AIRplus® Cushion : Applications pour cartons

Les coussins d'air AIRplus® Cushion sont la solution idéale pour emballer vos produits. Les formats de coussins sont découpés à la longueur souhaitée au niveau de la perforation entre chaque section du film. Les formats peuvent ainsi s'adapter aux petits objets ou aux objets aux contours irréguliers. Il existe pour cela des variantes avec deux, quatre, encore seize ou vingt-huit coussins d'air par section de film.



Coussins d'air AIRplus® Cushion

Caractéristiques : la solution polyvalente

- 2, 4, 16 ou 28 coussins d'air par section perforée
- Remplissage d'espaces vides petits et moyens
- Permet de border et d'envelopper les articles
- Exemple : produits nécessitant un rembourrage particulier, articles non emballés
- Exemple : remplit les espaces vides entre les produits

Fonctions de protection des coussins d'air AIRplus® Cushion

- Rembourrage



Fonction de protection par rembourrage

Coussin d'air AIRplus® Cushion :
les types de film disponibles sont
AIRplus® CX

Coussins d'air AIRplus® Cushion :
format des coussins et longueur des rouleaux

Type de film	Largeur des coussins en mm	Longueur des coussins en mm	Longueur des rouleaux en m
CX Cushion film 2p	400	150	500
CX Cushion film 2p Heavy	400	150	322
CX Cushion film 4p	400	150	500
CX Cushion film 4p Heavy	400	150	322
CX Cushion film 16p	400	250	500
CX Cushion film 16p Heavy	400	250	322
CX Cushion film 28p	675	250	300
CX Cushion film 28p Heavy	675	250	192

Possibilité d'imprimer notre film avec votre logo



Photo 1 Rembourrage avec coussins d'air AIRplus® Cushion
Photo 2 Rembourrage avec coussins d'air AIRplus® Cushion



Coussins d'air AIRplus® Bubble : Les applications

En utilisant les coussins d'air AIRplus® Bubble pour emballer des produits fragiles, on leur assure une protection totale. Les articles sont enveloppés et ne peuvent pas se rayer. La solution « à la demande » est une alternative efficace au format bulles d'air classique. Fini les manipulations pénibles: AIRplus® Bubble offre une protection du produit rapide. La perforation de qualité « Smart Tear Off » permet un détachement rapide sans avoir à la chercher. La prédécoupe se fait tous les 160 mm. Cela rend les emballages de protection pour les produits de petite taille bien plus efficaces en termes de matériau et de volume par rapport au standard habituel du marché qui est de 250 mm. Une machine compacte équipée d'un rouleau de film remplace les grands rouleaux de film à bulles peu pratiques. Cela permet de réduire l'espace de stockage et entraîne alors une réduction des coûts de manutention. Par ailleurs, cela simplifie également la tâche aux destinataires : l'élimination se fait en une seule coupe et seul le film subsiste. La gamme de coussins d'air AIRplus® Bubble est une des solutions les moins coûteuses du marché.



Photo 1 Emballage avec coussins d'air AIRplus® Bubble
Photo 2 Emballage avec coussins d'air AIRplus® Bubble
Photo 3 Emballage avec coussins d'air AIRplus® Bubble

Coussins d'air AIRplus® Bubble

Caractéristiques : un emballage efficace

- 29 ou 53 coussins d'air ronds par section perforée
- Convient aux articles de petite taille : peu de gaspillage entre les coussins
- La qualité de perforation « Smart Tear Off » : permet le détachement rapide sans avoir à chercher la perforation
- Permet de border et d'envelopper les articles
- Exemple : pour rembourrer entièrement des articles fragiles
- Exemple : pour protéger les articles non emballés des chocs et des rayures
- Exemple : une seule section de film pour les petits objets

Fonctions de protection des coussins d'air AIRplus® Bubble

- Envelopper



Un emballage de protection

Coussins d'air AIRplus® Bubble :
les types de film disponibles sont
AIRplus® CX

Coussins d'air AIRplus® Bubble :
format des coussins et longueur des rouleaux

Type de film	Largeur des coussins en mm	Longueur des coussins en mm	Longueur des rouleaux en m
CX Bubble film 29b	400	160	500
CX Bubble film 29b Heavy	400	160	322
CX Bubble film 53b	700	160	286
CX Bubble film 53b Heavy	700	160	184

Impression à la demande



Types de machines AIRplus®

Caractéristiques : Rapide, compacte et toujours prête à démarrer

- Dispositifs compacts avec alimentation électrique traditionnelle facilitant la mobilité
- Économisant de l'énergie : fonctionnement économique en énergie
- Intégration flexible : un dispositif alimente plusieurs stations de conditionnement ou bien se trouve directement sur le poste de travail
- Haute disponibilité grâce à une technologie de pointe
- Toujours prête à démarrer : pas de perte de coussins après le démarrage/arrêt
- Remplissage d'air et vitesse variable
- Auto-explicatif : guidage intuitif des manipulations
- Mise en place rapide : changement facile des rouleaux



Photo 1 AIRplus® GTI
Photo 2 AIRplus® Mini
Photo 3 AIRplus® BagSeparator

AIRplus® GTI

AIRplus® GTI porte le nom d'une des voitures les plus populaires au monde puisqu'il combine deux des caractéristiques les plus attrayantes de cette dernière : le moteur aussi bien sportif que puissant et la haute fiabilité. AIRplus® GTI produit jusqu'à 24 mètres de film à coussins d'air par minute. Le temps de démarrage réduit rend ce dispositif idéal pour un fonctionnement en mode démarrage/arrêt.

Spécifications

- GTI VS (rouleaux de 200 mm): 400 x 330 x 510 mm
- GTI VL (rouleaux de 300 / 400 mm): 550 x 330 x 510 mm
- GTI C (rouleaux de 400 mm Cushion 16p/Bubble 29b): 550 x 330 x 510 mm
- GTI XL (rouleaux jusque 800 mm Cushion 28p/Bubble 53b): 927 x 330 x 510 mm



Poids :	14-19 kg
Tension :	95-250 V (AC)
Consommation électrique :	163 watts en fonctionnement continu, 14 watts en marche à vide
Vitesse :	24 m par minute
Alimentation en air :	air ambiant



Nouveau: un poste complet avec un système simple afin d'enrouler notre film en 600mm de laize.

AIRplus® Mini

Léger et compact : AIRplus® Mini est l'équipement idéal pour tout type de poste de travail. Intégré avec silo, ou non, comme dispositif de table, monté de manière flexible sur un support mobile ou au mur.

Spécifications

Taille :	354 x 670 x 370 mm
Poids :	10,5 kg
Tension :	95-250 V (AC)
Consommation électrique :	65 watts en fonctionnement continu, 3 watts en marche à vide
Vitesse :	12 m par minute
Alimentation en air :	air ambiant



Intégré avec silo ou posé sur une table d'emballage, AIRplus® Mini est très flexible et peut être mobile si on l'utilise sur un bac à roulette. Simple winding equipment:

pour notre gaine Cushion en laize de 400, il existe une solution efficace que l'on peut rajouter sur les AIRplus® Mini.

AIRplus® BagSeparator

AIRplus® BagSeparator assure une efficacité maximale sur les stations de conditionnement. Le dispositif produit des coussins d'air tout en découpant la bande de coussins automatiquement en sections de longueur désirée. Lors de tests pratiques, les manutentionnaires ont ainsi pu réaliser jusqu'à dix emballages pour carton par minute. Combiné à l'Intelligent Delivery System (IDS), un seul dispositif peut alimenter, grâce à un système de commande par capteurs, jusqu'à 24 stations de conditionnement en coussins d'air (voir pages 14-15 pour plus d'informations).

Spécifications

Taille :	375 x 555 x 803 mm
Poids :	36 kg
Tension :	95-250 V (AC)
Consommation électrique :	210 watts en fonctionnement continu, 40 watts en marche à vide
Vitesse :	14 m par minute
Alimentation en air :	air ambiant



Processus de performance de Storopack : des intégrations garantissant des performances optimales au niveau de tous les postes de travail

- Solide : analyse détaillée des besoins
- Compétant : les ingénieurs d'application réalisent la conception et les plans
- Working Comfort : ergonomie, efficacité et efficience sur chaque poste d'emballage

AIRplus® offre des solutions d'emballages de protection presque illimitées pour l'intégration dans la logistique interne de l'entreprise. Storopack met en place des solutions pour les points d'expédition équipés d'une seule station de conditionnement comme pour les centres de distribution de plus de 50 stations. L'expérience montre qu'il est aisément possible de réaliser des gains de productivité de plus de vingt pour cent. Les coûts globaux sont réduits et les employés davantage satisfaits. Ils sont généralement très enthousiastes, car une station de conditionnement ergonomique rend le travail plus agréable.

Les coussins d'air peuvent être amenés dans des silos garantissant aux opérateurs un accès ergonomique au matériau d'emballage. En règle générale, un ou deux dispositifs suffisent à eux seuls à approvisionner en AIRplus® plusieurs postes d'emballage. La mise à disposition automatique des coussins d'air se fait à l'aide de l'Intelligent Delivery System (IDS) commandé par capteurs. La structure en plastique transparent des silos autonomes rend l'environnement de travail clair et lumineux.

Projets de référence AIRplus®

Intégration pour un distributeur en électronique

Produits :

composants électroniques

Taille :

39 postes de travail, disposant chacun d'un silo intégré

Type de machines :

sept AIRplus® BagSeparator

Automatisation partielle :

Integrated Delivery System (IDS)

Performance totale :

5000 colis par jour (moyenne)

Défi : la société a besoin d'un partenaire pour soutenir les initiatives de gestion Lean dans le domaine de l'emballage de protection. La première tâche a été de vérifier si l'utilisation par remplissage en vrac « Loose-Fil » représentait toujours la meilleure solution d'emballage pour le remplissage des espaces vides à l'intérieur du paquet ou s'il existait de meilleures solutions d'emballage antistatiques.



Solution : Storopack lance un partenariat évolutif.

L'examen initial montre que dans ce cas concret, les coussins d'air sont économiques. Le développement de coussins d'air avec protection ESD (innovation de Storopack), la mise en place d'une intégration semi-automatique et une ligne d'emballage divisée raccourcissent les délais et représentent une économie non négligeable en matière d'emballage tout en augmentant la productivité.

Notre client témoigne : « Nous avons des délais plus courts, l'ergonomie s'est améliorée, et l'intégration dans notre distribution logistique interne existante s'est bien passée. La promesse du conseil de « Working Comfort » a été à la hauteur de nos attentes. »



Projets de référence AIRplus®

Intégration destinée à un grossiste de pièces de rechange pour véhicules utilitaires

Produits :

pièces de rechange pour camions

Taille :

12 postes de travail ; acheminement des coussins d'air peu encombrant au moyen d'un dispositif de ponts placé au-dessus de la tête

Type de machines :

6 AIRplus® GTI

Performance sur le poste d'emballage :

2 minutes par envoi (moyenne)

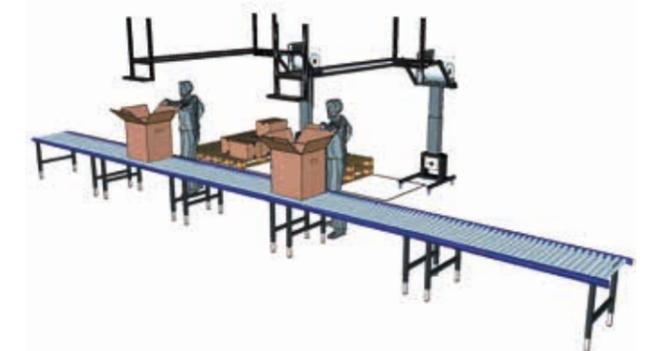
Performance totale :

2 000 colis par jour (moyenne)

Défi : la société est à la recherche d'un nouvel emballage de protection pour certaines pièces détachées de camions non préemballées très lourdes ou encore sensibles aux rayures. L'emballage doit servir à combler les vides et à rembourrer. L'espace d'installation disponible est minime et ne permet pas la mise en place d'un silo.

Solution : le type de coussin d'air AIRplus® Cushion doté de 16 coussins d'air par section de film est très flexible et peut être utilisé pour l'emballage des produits délicats. Le film CX à trois couches maintient également des produits lourds en place. La mise en place d'un dispositif ingénieux de ponts permet une mise à disposition des coussins d'air peu encombrante sur le poste de travail.

Protection fiable grâce aux coussins d'air de type AIRplus® Cushion, intégration peu encombrante au-dessus de la tête grâce aux dispositifs AIRplus® GTI.



Projets de référence AIRplus®

Intégration pour les groupes pharmaceutiques

Produits :
médicaments

Taille :
6 postes de travail, un silo pour deux manutentionnaires

Type de machines :
un AIRplus® BagSeparator

Automatisation partielle :
Integrated Delivery System (IDS)

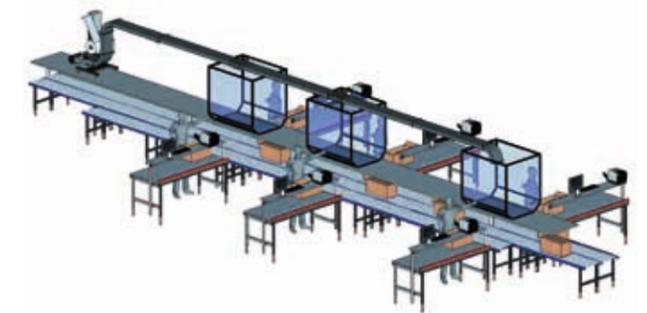
Performance sur la station de conditionnement :
15 secondes par envoi (moyenne)

Performance totale :
1 800 envois par jour (moyenne)

Défi : réduction du coût de l'emballage de protection.
Rythme de travail requis : au bout de 15 secondes, le colis doit quitter la table d'emballage.

Solution : un AIRplus® BagSeparator approvisionne automatiquement six stations de conditionnement en coussins d'air. L'emballage de protection peut être immédiatement introduit dans le paquet puisque la ligne de conditionnement est déjà divisée en sections de la longueur désirée. L'ergonomie s'en trouve améliorée : au lieu de se faire sur le côté, l'enlèvement est réalisé directement au-dessus de la zone d'emballage. L'économie en matériel d'emballage permet de réaliser des économies non-négligeables.

Solution d'emballages de protection rapide pour combler les espaces creux des médicaments ; économies durables grâce à la solution d'intégration intelligente favorisant une productivité et une ergonomie élevées.





Il existe trois types de film pour les coussins d'air AIRplus®. Ils sont développés et fabriqués par nos propres usines.

Photo 1 Film AIRplus® CX
Photo 2 Film AIRplus® ESD
Photo 3 Film AIRplus® BIO

Types de film AIRplus®

Le film AIRplus® CX : des avantages à plusieurs niveaux

Le film AIRplus® CX est un film coextrudé. Sa surface permet de se rendre compte de sa qualité particulière : il est doux et ne crisse pas. Les couches extérieures du film sont antidérapantes et permettent ainsi le calage des produits. La couche intermédiaire assure au film d'excellentes propriétés mécaniques, comme par exemple une grande élasticité. Il ne se laisse que difficilement percer par les objets pointus, les points saillants ou les arêtes. Les couches internes assurent une excellente étanchéité. Elles rendent en outre les coussins d'air particulièrement élastiques et donc résistants face aux produits à emballer présentant des points saillants et des arêtes. Le film AIRplus® CX est transparent et offre une bonne visibilité des articles dans le paquet.

Le film AIRplus® ESD : antistatique pour composants électroniques

AIRplus® ESD a été introduit en 2011 et est un film de qualité pour l'emballage de protection de composants électroniques. Le plastique est antistatique, c'est à dire qu'il empêche les décharges électrostatiques - en anglais « electrostatic discharge » (ESD). AIRplus® ESD répond aux exigences de la norme DIN EN 61340-5-1.

Le film AIRplus® BIO : La franchise sans compromis

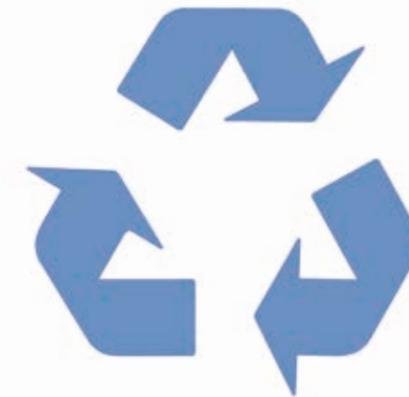
Storopack propose depuis 2008 le type de film AIRplus® BIO composé de plastique compostable. La matière première est un composé synthétique à base d'acide polylactique (PLA) et de copolyester. Conformément à ses propres convictions et valeurs d'entreprise, Storopack a d'emblée misé sur ce plastique à base de matières premières renouvelables. Storopack refuse d'avoir recours à des plastiques oxo-dégradables, toxiques pour l'environnement, soit disant « biodégradables » ainsi qu'à d'autres compromis qui utilisent le label « bio », mais qui en réalité en tant que « green washing » n'améliorent en rien le bilan écologique. La compostabilité du film AIRplus® Bio est certifié conforme à la norme européenne EN 13432.



Durabilité et protection de l'environnement

L'engagement à agir de manière responsable aussi bien dans la société que vis à vis de notre environnement est une des valeurs clés de l'entreprise Storopack. Le chapitre « Philosophie et lignes directrices » inclut des principes formels destinés à tous les collaborateurs de Storopack. Les cadres dirigeants s'engagent personnellement à motiver et à encourager le personnel afin d'accroître en permanence la prise de conscience au niveau social, culturel et environnemental.

La fabrication d'emballages de protection nécessite certes l'utilisation de ressources. Cependant, ne pas utiliser d'emballages de protection ou bien se servir de solutions mal adaptées a pour effet d'endommager les produits. La refabrication de ces marchandises représente en soi un gaspillage de ressources. C'est la raison pour laquelle Storopack mise sur des solutions d'emballage de protection efficaces et efficientes.



RECYCLE signifie que...

les déchets des consommateurs ou de production de ce produit peuvent remplacer les matières premières.

- Le film AIRplus® est entièrement recyclable. Le traitement des déchets à travers des circuits de recyclage contribue à réduire l'utilisation de matières premières.

RENEW signifie que...

ce produit est fabriqué à partir de matières premières renouvelables telles que du bois ou des plantes.

- Le film AIRplus® BIO est constitué d'un composé synthétique biodégradable obtenu à partir d'une matière première renouvelable : l'acide polylactique (PLA) associé à des copolyesters.

REUSE signifie que...

ce produit peut être réutilisé plusieurs fois tout en remplissant ses objectifs de départ.

- L'excellente qualité d'AIRplus® permet une réutilisation multiple des coussins d'air.

REDUCE signifie que...

ce produit et les processus de production associés sont conçus de manière à minimiser autant que possible l'utilisation de ressources naturelles.

- Le film en polyéthylène AIRplus® contient des matériaux recyclés issus de la production ou de produits utilisés par les consommateurs.
- La technologie de production des films coextrudés à trois couches réduit l'utilisation de matières premières et améliore la qualité des coussins d'air.
- Le faible poids d'un emballage de protection AIRplus® permet des économies de carburant pendant le transport.

