



Operation Clean Sweep[®]
Objectif : zéro perte de granulés !

Table des matières

Introduction	3
Les granulés plastiques dans l'environnement	4
Les bénéfices du programme Opération Clean Sweep® (OCS)	5
Mettre en place OCS : les cinq étapes fondamentales pour la direction	6
Conduire un audit de site	7
Concevoir un programme de formation	8
Participation et responsabilité des employés	9
Aménagement du lieu de travail	
Installations	10
Systèmes de confinement	11
Équipement du personnel	12
Procédures de prévention, de confinement, et de nettoyage	
Transport en vrac	13
Emballage	16
Autres problèmes	19
Transport maritime	20
Recyclage et élimination des déchets	21
Méthodes pour réduire la production et la dispersion des poussières et poudres de plastique	
Réduction des poussières à la source	23
Comment éviter la dispersion des poudres et poussières ?	23
Récupération et confinement des poussières résiduelles	24
Élimination	24
Engagez-vous pour votre entreprise	
Le formulaire d'engagement	26

INTRODUCTION

Ces industries sont présentes dans tous les secteurs industriels et de la distribution (agro-alimentaire, beauté-santé, hygiène, entretien, chimie, produits industriels, bâtiment, transport et logistique).

La Fédération de la Plasturgie est l'organisation représentative de la Plasturgie française. Elle rassemble et représente 1 500 entreprises adhérentes au sein de Syndicats nationaux et régionaux. La Fédération de la Plasturgie est membre de EuPC (European Plastics Converters)

L'industrie plastique contribue à la richesse de l'Europe : elle facilite les innovations, améliore la qualité de vie des citoyens et renforce l'efficacité énergétique et la protection du climat

L'industrie plastique regroupe les producteurs de polymères au sein de PlasticsEurope, les transformateurs représentés par EuPC et les fabricants de machines représentés par EUROMAP. Plus d'1,6 million de salariés sont employés au sein de 50 000 entreprises (surtout des PME dans le secteur de la transformation) qui génèrent un chiffre d'affaires annuel de 300 milliards d'euros.

Les informations sur le programme Opération Clean Sweep® sont disponibles sur le site internet www.opcleansweep.fr

Droit d'auteur

Toute société qui produit, transforme ou manipule des granulés plastiques peut utiliser le matériel Opération Clean Sweep®, dans le but de protéger l'environnement en tentant d'empêcher les pertes de granulés.

Le logo et le nom Opération Clean Sweep® sont protégés par le droit d'auteur. Ces outils sont conçus pour une utilisation au sein de chaque entreprise ou usine.

Ces outils peuvent être partagés avec d'autres personnes ou entreprises dans le but d'améliorer la rétention des granulés.

Aucun support Opération Clean Sweep® ne peut être copié dans le but de le vendre ou bien de l'utiliser à d'autres fins que celle d'améliorer le confinement des granulés. Un usage non autorisé sera passible de poursuites.

Opération CleanSweep® est une marque déposée par SPI.

Comment utiliser ce manuel ?

Le manuel Opération Clean Sweep® (OCS) contient des lignes directrices pour aider les responsables de sites de production de l'industrie plastique à réduire leurs pertes de granulés plastiques dans l'environnement.

Chaque procédure contenue ici peut ou non s'appliquer à vos opérations spécifiques. Les utilisateurs de ce manuel sont libres de mettre en œuvre les sections et étapes qui les aideront à atteindre les objectifs particuliers de leur entreprise.

Aucune des lignes directrices présentées ci-après n'est impérative ; seul le respect de la réglementation nationale et locale est obligatoire. Néanmoins, ce manuel peut vous aider à vous mettre en conformité avec la réglementation (et éviter ainsi d'éventuelles amendes ou sanctions administratives).

Il y a de nombreuses manières d'atteindre une perte nulle de granulés.

Les supports Opération Clean Sweep® sont conçus pour fournir une efficacité optimale pour tous types d'opérations de traitement et de transport des matières plastiques

Remerciements

La Fédération de la Plasturgie, Elipso et PlasticsEurope souhaitent remercier The American Plastics Council (APC) et The Society of the Plastics Industry (SPI) pour avoir autorisé la traduction de l'Opération Clean Sweep (OCS).

Informations

PlasticsEurope est l'une des plus importantes organisations professionnelles européennes avec des bureaux à Bruxelles, Francfort, Londres, Madrid, Milan et Paris.

PlasticsEurope travaille en partenariat avec les associations plastiques professionnelles nationales et européennes et ses plus de cent sociétés adhérentes produisent plus de 90% des polymères des 27 États de l'Union Européenne ainsi que de Norvège, Suisse, Croatie et Turquie..

ELIPSO représente les fabricants d'emballages plastiques et d'emballages souples en France et compte 130 membres ce qui constitue 75 à 90% de représentativité selon les secteurs constituant ces industries. Les industries de l'emballage plastique et de l'emballage souple en France emploient 40 000 collaborateurs dans 320 entreprises pour un Chiffre d'Affaires annuel de 7 milliards d'euros.

Les granulés plastiques dans l'environnement

Les pertes de granulés plastiques : quels impacts et actions possibles ?

Au cours des dernières années, les chercheurs ont rapporté de plus en plus fréquemment que les oiseaux marins, les tortues et les poissons ingéraient régulièrement une large variété d'objets en plastique qui affectent leur santé ou leur sont fatal. La majorité de ces plastiques sont des produits de consommation usagés qui ont été jetés négligemment.

Mais une partie de ces déchets est constituée de granulés de résines plastiques qui intègrent le flux de déchets puis les océans. Quand ces granulés sont ingérés par la faune marine, ils ne sont pas assimilés par le système digestif, conduisant ainsi à la malnutrition et à l'inanition.

Quelle peut être votre contribution ?

Chaque branche de l'industrie, incluant les producteurs de résines, les transporteurs, les opérateurs de terminaux de stockage et les transformateurs de plastiques, a un rôle à jouer dans la lutte contre les pertes de granulés.

Ce sont les petits gestes qui peuvent nous faire avancer. L'élimination de quelques granulés par ici, d'une poignée par-là, cela peut finir par compter au regard des milliers d'usines de l'industrie plastique et toutes les fois où les granulés sont manipulés.

Tandis que les consommateurs sont responsables de l'élimination appropriée des produits qu'ils utilisent, l'industrie du plastique doit se concentrer sur un confinement adéquat des produits qu'elle manipule, à savoir les granulés plastiques. Nous devons empêcher le déversement des granulés dans les cours d'eau pour éviter qu'ils finissent dans les mers.

Chaque employé, à toutes les étapes de la chaîne de valeur de l'industrie plastique, doit être formé aux bonnes pratiques de manipulation et gestion des granulés plastiques, afin de parvenir à une **perte nulle de granulés**.

L'engagement de chaque personne dans chaque entreprise, depuis le directeur jusqu'à l'employé, est essentiel pour éliminer définitivement les pertes de granulés.

Le confinement des granulés est bon pour l'environnement et bénéfique pour les performances de l'entreprise.

Avec votre aide et votre coopération, nous pouvons réaliser de grands progrès pour aider notre industrie à protéger l'environnement.

Dans le cadre du programme Opération Clean Sweep®, la Fédération de la Plasturgie, Elipso et PlasticsEurope souhaitent travailler avec vous à la réalisation de cet objectif.



Les bénéfices du programme Opération Clean Sweep®

Pourquoi se priver de bien faire ?

En appliquant les mesures du programmes Clean Sweep votre entreprise peut améliorer :

- sa contribution à préserver la qualité de l'eau et préserver la faune,
- sa conformité à la réglementation nationale,
- ses actions de sécurité et d'entretien des sites,
- le bien-être de ses employés,
- son efficacité opérationnelle,
- ses résultats financiers,
- et sa réputation.

Le programme Opération Clean Sweep®, un programme de gestion responsable de vos matières plastiques. Son but : améliorer chaque opération de manipulation des résines plastiques par la mise en place de bonnes pratiques d'entretien des sites et de confinement des granulés afin d'en éviter la dispersion dans l'environnement.

Mieux maîtriser les risques...

La perte de granulés a de nombreux impacts négatifs sur les entreprises de l'industrie plastique, ainsi que sur l'environnement.

- Les glissades et les chutes peuvent être une cause d'accidents du travail, qui représentent une perte de temps, une augmentation des coûts d'indemnisation et une baisse du moral des employés.
- Le non-respect de la réglementation sur les rejets dans les eaux de ruissellement peut entraîner des amendes.
- Les granulés perdus finissent dans nos océans. Qu'ils soient manipulés au sein d'une usine située dans les terres ou bien sur le bord de mer, les granulés se retrouvent dans les collecteurs d'eau de pluie qui mènent aux océans, causant des pollutions visuelles et une menace pour la vie marine

Pour améliorer vos performances et votre image :

Quand l'industrie manipule les granulés de manière responsable :

- Les granulés ne finissent pas dans l'environnement, notamment les cours d'eau et les océans.
- Les industriels améliorent leur réputation en tant qu'entreprises respectueuses de leur environnement
- Les entreprises réalisent des économies de matière.

Le but ultime de l'Opération Clean Sweep® est d'éliminer les granulés de notre environnement naturel mais les efforts fournis peuvent aussi améliorer les relations avec les parties prenantes (groupes ou autorités publiques) qui attendent de l'industrie qu'elle minimise son impact environnemental.

L'industrie a besoin que chaque producteur de résines, transporteur ou transformateur de plastiques s'implique pour obtenir des résultats.

Ce manuel et le site internet, www.opcleansweep.fr fournissent les informations et outils nécessaires pour lancer un programme de sensibilisation auprès du personnel de votre site de production.

Mettre en place Opération Clean Sweep® : cinq étapes fondamentales pour la direction

1 Vous engager à faire de l'objectif "zéro perte de granulés" votre priorité.

- Signer "l'Engagement de l'entreprise en faveur de l'élimination des pertes de granulés".

2 Évaluer la situation et les besoins de votre entreprise.

- Se conformer à la réglementation environnementale sur le confinement des granulés.
- Réaliser un audit du site.
- Déterminer si vous avez les installations et équipements appropriés.
- Déterminer si les employés connaissent et respectent les procédures adéquates.
- Identifier les zones à risques et développer des nouvelles procédures le cas échéant.
- Communiquer vos expériences au sein de votre secteur d'activité.

3 Planifier la réalisation des améliorations nécessaires des installations et de l'équipement.

4 Sensibiliser et responsabiliser davantage le personnel.

- Établir des procédures écrites
- S'assurer que les procédures sont disponibles pour le personnel.
- Mener régulièrement des campagnes de formation et de sensibilisation du personnel sur le programme Opération Clean Sweep®.
- Confier au personnel la responsabilité de surveiller et gérer le confinement des granulés.
- Solliciter un retour d'expérience du personnel sur le programme.
- Utiliser des aide-mémoires, de type autocollants et affiches, sur le lieu de travail.

5 Suivre et faire respecter les procédures

- Effectuer des contrôles de routine du sol de l'usine (zones de production, de stockage, de prélèvement, voies d'accès, parcs de stationnement, etc.)
- Être sans cesse à la recherche de moyens d'amélioration du programme.

Lorsque la direction s'implique, les employés également.

Conduire un audit de site

Une des manières les plus efficaces d'améliorer le confinement des granulés de votre usine est d'identifier les zones où les pertes sont les plus fréquentes et de les traiter.

- 1 Surveiller tous les points de transfert sur votre site.
- 2 Identifier les principales zones de fuites.
- 3 Déterminer les causes des fuites dans chaque zone.
- 4 Rechercher des voies d'amélioration pour chaque problème.
- 5 Mettre en place la solution la plus simple et efficace.
- 6 Faire un suivi pour évaluer la réussite.
- 7 Recommencer si nécessaire.

Pour l'audit de site, personnaliser la liste des contrôles pour l'adapter à votre entreprise, et y ajouter toute opération manquante.



Concevoir un programme de formation

La conception d'un programme de formation s'organise en cinq phases :

1 Évaluation des besoins

Réaliser un audit du site et déterminer si les employés disposent des procédures appropriées et les appliquent correctement. Apporter les améliorations nécessaires au site et écrire/modifier les procédures avant de lancer le programme de formation.

2 Les objectifs de la formation.

Identifier quelle formation est nécessaire pour s'assurer que les procédures sont suivies.

Apporter les améliorations nécessaires au site et écrire/modifier les procédures avant de lancer le programme de formation.

3 Les détails.

Déterminer les conditions de la formation : Qui ? Où ? Quand ? Comment ?

Envisager les sujets suivants : expliquer l'impact environnemental de la perte de granulés, définir le rôle que chacun joue dans le changement et s'assurer de la connaissance des procédures appropriées.

Utiliser Opération Clean Sweep® pour concevoir et développer un programme de formation et son contenu.

Choisir les techniques utilisées pour faciliter l'apprentissage (réunions d'équipes, documents, vidéo, site internet, etc.)

Sélectionner l'environnement approprié pour vos réunions.

Préparer la documentation et le matériel.

Identifier et former les instructeurs.

Fixer des objectifs par service.

4 Mise en œuvre

Planifier les cours, les installations, les participants et les formateurs, distribuer la documentation et le matériel fourni.

5 Évaluation.

Évaluer la réaction des participants à la formation, ce qu'ils ont appris et à quel point les objectifs du service ont été atteints.

Participation et responsabilité des employés

Assurez-vous que les employés s'impliquent et se sentent responsables de la prévention des pertes de granulés, du confinement, du nettoyage et de l'élimination.

- Établir des procédures écrites.
- S'assurer que les procédures sont facilement accessibles.
- Réaliser régulièrement des formations et des campagnes de sensibilisation sur le programme Opération Clean Sweep®.

Restez vigilant !

À chaque perte constatée, assurez-vous que les employés :

- les prennent en charge
- nettoient immédiatement les déversements
- recyclent ou éliminent correctement les granulés récupérés.

NB

- Expliquer l'impact de la perte de granulés sur l'environnement et l'entreprise.

- Faire de la prévention, du nettoyage et du confinement une philosophie et une priorité de l'entreprise.

- Promouvoir cette philosophie chaque jour.

- Désigner des employés responsables du suivi et de la gestion du confinement des granulés.

Si cela est perçu par l'employé comme une mission à part entière, cela sera fait.

- Considérer l'embauche d'un responsable du nettoyage à plein temps si cela paraît approprié.

Avoir quelqu'un assigné à cette tâche augmente l'efficacité des autres employés.

- Mettre l'accent sur l'importance d'un nettoyage immédiat des déversements par la personne responsable.

- Passer en revue les procédures actuelles et identifier les problèmes selon les zones.

- Réaffirmer les procédures existantes ou en développer de nouvelles.

- Utiliser des aide-mémoires, du type autocollants, affiches, etc sur le lieu de travail.

- Encourager le travail d'équipe et les retours d'expériences des employés.

- Mener régulièrement des inspections de l'usine entière pour s'assurer de la conformité avec les principes de Opération Clean Sweep®.

À cette occasion, il est toujours utile d'encourager les progrès accomplis par le département ou l'équipe ayant atteint les objectifs du programme.

Aménagement du lieu de travail

Installations

Assurez-vous que votre site industriel est correctement configuré pour empêcher les pertes et faciliter le nettoyage.

Prenez les mesures suivantes, si possible :

■ Goudronner ou pas, telle est la question ?

- Une zone asphaltée facilite le nettoyage, mais favorise la dispersion des granulés dans la nature par le vent et l'eau.
- Des zones non asphaltées sont plus difficiles à nettoyer, mais les granulés ont tendance à rester où ils tombent et peuvent ainsi être récupérés.
- Choisissez la meilleure solution pour votre installation.

■ Goudronner les zones de chargement/déchargement, où les pertes sont inévitables, pour faciliter le nettoyage.

- Inclure une pente ou un accotement pour contenir les granulés sur les zones pavées.

- Équiper les zones d'aspirateurs ou de balais
- Des aspirateurs sans fil semblent être la solution la mieux adaptée pour un nettoyage extérieur.



■ Pour le nettoyage des zones gravillonnées, équiper les aspirateurs d'un tamis ou d'un filtre sur le tuyau d'aspiration pour permettre la collecte des granulés sans aspirer les gravillons.

■ Mettre à disposition des bacs de récupération (réentions, caisse, etc) à utiliser sur toutes les vannes de déchargement des camions ou wagons.



■ Pour la manutention des granulés en vrac, utiliser des équipements conçus pour minimiser les fuites.

■ Installer des systèmes centraux d'aspiration lorsque c'est pratique

■ Installer des tuyaux de connexion équipés de vannes qui se ferment automatiquement en cas de rupture du raccordement.

■ Vider et fermer hermétiquement les citernes (routières ou ferroviaires) après déchargement.



Une citerne "vide" mal fermée peut en effet engendrer, pendant son transport, une perte de granulés importante.

■ Assurer une manutention adéquate lors du stockage et de l'enlèvement des granulés récupérés.

Les sous-traitants doivent suivre les procédures "zéro perte de granulés".

Systèmes de confinement

■ Les protections (grilles, tamis) au niveau des bouches d'égout sont la dernière ligne de défense contre le déversement accidentel de granulés.

Elles sont indispensables pour chaque installation.

■ Installer des systèmes de confinement partout où cela est nécessaire pour éviter que les granulés ne sortent des limites de l'usine.

Deux systèmes peuvent être installés :

- Un système de confinement de zone particulier à chaque aire de manipulation des granulés.
- Un système de confinement, au niveau de l'usine entière, qui est efficace pour contrôler la libération des granulés dans les usines couvrant une large zone et manipulant de grands volumes de granulés.

Les systèmes de confinement de zones seront les principaux systèmes de confinement et le système global servira de soutien.



■ Placer des protections (tamis) au niveau de chaque bouche d'égout.

La maille du tamis doit être inférieure au plus petit des granulés utilisés dans l'usine.

Pour éviter l'obturation et l'inondation, il faut nettoyer régulièrement les tamis, et systématiquement après chaque pluie..

Un système de double-tamis minimise les problèmes de colmatage.



■ Obturer les joints de dilatation des sols en béton à l'aide de matériaux souples pour éviter une accumulation de granulés dans les espaces difficiles à nettoyer.

■ Réaliser des contrôles de routine, ainsi que la maintenance des équipements utilisés pour le ramassage et le confinement des granulés, dans les espaces difficiles à nettoyer.

■ Mettre en place des déflecteurs, des barrages flottants et des chicanes dans les fossés ou les bassins de confinement.

Utiliser des écumeurs de surface ou des systèmes d'aspiration pour enlever les granulés accumulés.

Pour éviter la contamination des eaux pluviales, employer des méthodes de nettoyage à sec dès que possible. Les procédures de nettoyage à sec empêchent également les granulés d'être davantage contaminés par des composés qui se trouvent dans les eaux de ruissellement.



Se préparer à la pluie et aux inondations.

NB

Assurez-vous que le système de confinement peut résister à de fortes pluies et aux inondations, notamment en cas de crue centennale.

Utilisez une grille de collecte et un système de vidange des eaux filtrées avec un grillage adapté à la taille des granulés manipulés.

Équipement du personnel :

Assurez-vous que le personnel a un accès facile aux :

- Balais, pelles, râteliers, etc.
- Aspirateurs de grande taille pour l'intérieur ;
- Aspirateurs portables pour l'extérieur ou balayeuses "aspirantes" ;
- Bacs de récupération ou bâches ;
- Récipients de collecte à col large (bacs récupérateurs) ou sacs ;
- Outils pour réparer les sacs ou cartons endommagés ;
- Conteneurs pour granulés usagés ;
- Procédures à respecter et listes de contrôle facilitant leur suivi ;
- Kit de nettoyage pour chariot élévateur.



Glissades et chutes.

Elles peuvent être une cause d'accidents du travail dans l'industrie plastique.
Un espace de travail propre réduit les risques.

Souffler n'est pas jouer !

"Souffler" trop souvent ne fait que déplacer les débris dans une autre zone plutôt que de les contenir.

L'utilisation d'air comprimé pour extraire des granulés d'une zone inaccessible doit s'accompagner d'un nettoyage.

NB



Procédures de prévention, de confinement et de nettoyage

Le transport des granulés de l'usine de production de la résine jusque chez le transformateur, en passant par le réseau de distribution, comporte de nombreuses étapes.

Les pertes dans l'environnement peuvent se produire à n'importe quelle d'entre elles. Les procédures décrites dans cette section fournissent les meilleures pratiques à chaque étape.

Transport en vrac

Le nettoyage, le chargement, le stockage et le déchargement des wagons-citernes et des camions-citernes présentent des défis particuliers pour la manipulation des résines plastiques.

Nettoyage des camions et wagons-citernes vides.

- Utiliser des lances à air pour éliminer facilement la totalité des granulés.
- S'assurer que les zones de nettoyage des camions et wagons sont équipées d'un système de collecte des eaux usées et d'un système de filtration des granulés.

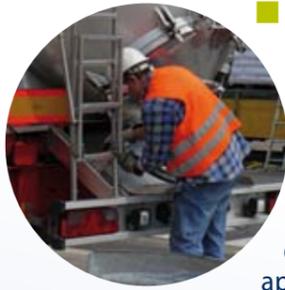
- Récupérer tous les granulés de l'eau de lavage.
- Recycler, revendre ou éliminer correctement les granulés collectés.

Chargement par le toit

- Manipuler correctement le système de transfert pour éviter tout colmatage qui nécessiterait l'ouverture des conduites.
- Si une conduite doit être ouverte, anticiper la perte de granulés en plaçant toujours une bâche pour capter les granulés sous la connexion ouverte.
- Enlever les granulés déversés sur le toit des camions/wagons avant que ceux-ci ne quittent l'aire de confinement, pour éviter la chute ultérieure des granulés, en particulier hors de l'usine.

Étanchéité après chargement

- Fermer toutes les vannes correctement avant le départ (et demander aux clients de faire de même lorsqu'ils renvoient les camions/wagons vides)



- Sceller les ouvertures.
- Concevoir ou modifier les systèmes de chargement afin que les conduites de transfert puissent être complètement vidées, et que toute résine résiduelle puisse être versée dans un bac de récupération après le chargement.

- Positionner la goulotte de chargement au plus proche du trou d'homme pour minimiser la hauteur de chute des granulés

- Utiliser des dispositifs visant à éviter le sur-remplissage (et donc le débordement) : remplissage au chronomètre, vannes doseuses volumiques, etc.



Stockage sur des sites intermédiaires

- Tenir compte de l'exposition possible au vandalisme lors du choix des sites.
- Établir des procédures de sécurité si nécessaire (ex : clôtures, éclairage, etc.)
- Demander aux entreprises (ex : transporteurs, etc.) de rapporter tout accident.

H hiérarchie des méthodes de nettoyage

- 1 Aspirer
- 2 Balayer
- 3 Laver (seulement avec un système de confinement approprié)
- 4 Souffler (en dernier recours)



Les "suspects habituels"

- Vannes, trappes ou bouchons de vidange ouverts sont des causes fréquentes de déversement. Il faut être sûr de fermer toutes les voies de sortie possible des granulés une fois la citerne déchargée.

Déchargement

Ouverture d'une vanne

- Contenir tout déversement possible lors du raccordement en plaçant une bâche sous la vanne de déchargement avant l'ouverture.
- Purger les conduites de déchargement au sein de la zone de confinement.
- Garder la zone propre à l'aide d'un balai ou un aspirateur.
- L'ouverture des conduites de déchargement en cas de colmatage ou d'obstruction des tuyaux colmatés représente un risque de déversement. D'où l'intérêt d'installer des tuyaux de raccordement équipés de vannes à fermeture automatique en cas de rupture de la connexion.
- Anticiper les possibles pertes de granulés avant l'ouverture de la ligne.
- Placer des bacs de récupération des granulés dans les zones de chargement et de déchargement.
- Avoir un bac de récupération ou une bâche prête pour capter les granulés.
- Nettoyer immédiatement et éliminer de manière appropriée les granulés récupérés.
- Des surpressions dans les conduites de déchargement peuvent causer l'expulsion des granulés dans l'environnement. En prévention, installer un ensemble de sacs "filtres" ou tout autre moyen de contrôle au niveau de la ventilation du système de déchargement.

Fin du déchargement

- S'assurer que le camion/wagon est parfaitement déchargé.
- Manœuvrer la soupape de refoulement pendant que l'air circule.
- Vérifier visuellement que chaque compartiment est vide.
- Purger la conduite avant de la débrancher

Fermeture des vannes

- Fermer toutes les vannes.
- Sécuriser les trappes de sortie.

Prise d'échantillon

- Effectuer la prise d'échantillon uniquement dans des zones protégées par des équipements de confinement.
- Revoir les procédures de prise d'échantillon afin d'éliminer les risques de déversement.
- Utiliser des récipients à large entrée ou des sacs plastiques pour le conditionnement de l'échantillon.
- Utiliser un entonnoir pour guider efficacement les granulés dans les récipients.

Depuis les tubes de déchargement

- Placer un bac de récupération ou une bâche résistante sous la sortie avant l'ouverture pour récupérer les granulés. De nombreux équipements commerciaux ont été développés spécifiquement pour prévenir les déversements durant la prise d'échantillon.

Depuis une trappe de toit

- Être extrêmement prudent pour éviter les déversements qui peuvent être à l'origine de glissade.
- Fermer les trappes et les sceller pour empêcher tout accès par des vandales.



Soyez vigilant

- La perte de granulés peut se produire à n'importe quelle étape des opérations.
- Il faut être vigilant pour s'assurer qu'aucun granulé ne s'échappe dans l'environnement.

Emballage

L'utilisation des bonnes procédures d'emballage, de remplissage et de manipulation des matériaux peut aider grandement à réduire les pertes de granulés.

Choix de l'emballage

- Utiliser un emballage conçu pour minimiser les risques de rupture.
- Utiliser des sacs renforcés, comme des sacs en polypropylène tissé, et des octabins doublés d'une poche plastique.
- Utiliser des conteneurs de transport résistant aux perforations si possible.
- Minimiser l'utilisation de sacs à valve ou les sceler immédiatement après le remplissage.

Collecter les granulés déversés

Collecter les granulés déversés réduit la contamination, permettant ainsi leur usage normal plutôt que leur élimination.

ND

Sacs : remplissage et manipulation

- Inspecter toutes les palettes à la recherche de clous sortants ou de planches cassées.
- Utiliser des sacs résistant aux perforations.
- Utiliser un conteneur/sac plus résistant en cas de ruptures fréquentes.
- Déplacer et empiler les sacs immédiatement après le remplissage pour éviter les écoulements.
- Réparer les fuites ou changer les sacs endommagés
- Nettoyer régulièrement les granulés déversés durant le remplissage.

Si possible, sélectionner un équipement de remplissage conçu pour prévenir les pertes.

- Concevoir l'entrepôt et les procédures de manipulation de manière à minimiser les possibilités de déversements.
- Éliminer correctement les granulés collectés.



Attention

Les sacs utilisent souvent une fermeture mécanique qui n'offre pas une étanchéité satisfaisante contre les fuites une fois que le sac est rempli.

Sacs : vidange et élimination

- Vider complètement les sacs
- Collecter, stocker et transporter les sacs vides de manière à éviter/contenir les pertes de granulés.
- Dès que cela est possible, recycler les sacs en plastique, les films étirables et rétractables.
- Sinon, éliminer les emballages par valorisation énergétique

Octabins

- Utiliser des octabins résistants aux perforations.
- Réparer les fuites avec du ruban adhésif ou remplacer les octabins.
- Nettoyer régulièrement les granulés déversés lors du remplissage.
- Éliminer correctement les granulés collectés.



Attention

Certaines pertes sont dues au processus de remplissage.



Améliorer les méthodes de palettisation

■ Déplacer et empiler les sacs immédiatement après le remplissage pour éviter les fuites depuis les valves.

■ Housser la palette pour stabiliser la pile et aider à contenir les pertes de granulés

■ Utiliser des couvercles en carton ondulé sur le haut et le fond des palettes pour minimiser la perforation des sacs et contenir les granulés perdus.

■ Caler et arrimer le chargement pour éviter les sacs arrachés durant le transport.

■ Empiler les sacs de manière serrée et stable (adopter des schémas d'emboîtement appropriés)

Sélectionner les sacs et palettes appropriés

ND

- Couramment, les sacs sont empilés par 40 ou 50 sur chaque palette et les palettes sont gerbées sur deux niveaux.

- Les sacs individuels ou sur palettes sont soumis aux contraintes des déplacements et du stockage au sein de l'entrepôt.

- Un choix de sacs et de palettes appropriés peut aider à limiter d'éventuels dommages.

Manipulation des sacs

■ Les opérateurs de chariot élévateur doivent être formés à la prévention des risques autant qu'à l'importance du nettoyage.

■ Penser à équiper les chariots élévateurs d'un kit de nettoyage.

■ Mettre en place des procédures qui réduisent le risque de perforation des sacs et des conteneurs avec les chariots élévateurs.

■ Placer des systèmes de récupération des granulés entre le quai et la remorque, à l'expédition comme à la réception.

■ Réparer ou remplacer les emballages perforés et nettoyer chaque déversement immédiatement pour éviter la perte de granulé. Colmater une fuite au moment où elle se produit est plus facile que de balayer 100 mètres d'entrepôt.

■ Inspecter l'emballage des granulés avant le déchargement, particulièrement les granulés conditionnés dans des emballages non renforcés (papier, carton ondulé). Ceci empêchera toute fuite au niveau du fossé entre le véhicule et le quai de chargement.

Stockage

■ Couvrir les emballages de résines plastiques stockés à l'extérieur pour éviter leur détérioration par photo dégradation.



Les 4 ustensiles incontournables !

1. Balai, 2. Pelle à poussière, 3. Ruban adhésif, 4. Seau pour la collecte.

Choisir ces ustensiles afin qu'ils tiennent tous dans le seau et accrocher ce dernier au chariot. Placer ce kit de manière à ce qu'il ne gêne en rien les opérations du chariot élévateur.



Autres problèmes

Camions remorques, plateau

Au chargement

■ Balayer ou aspirer les granulés perdus dans la remorque ou le conteneur.

■ Inspecter minutieusement les remorques/conteneurs vides pour détecter les parois endommagées ou un sol en mauvais état qui pourraient déchirer les sacs. Refuser d'utiliser un matériel défectueux ou recouvrir les zones à risque d'un carton ondulé.

A la réception

■ Inspecter les cargaisons des camions contenant des sacs de granulés sur palettes et documenter l'état des sacs et palettes réceptionnés.

Si la cargaison est significativement endommagée, vous devez en informer le fabricant et le transporteur. Vous pouvez refuser une livraison.

Wagons et camions-citernes - Réparations

■ Travailler dans une zone pavée pour faciliter le confinement et le nettoyage.

■ Contenir, manipuler et recycler convenablement les petites quantités de granulés résiduelles. Si de plus grandes quantités sont en jeu, contacter le transporteur.

Accidents de transport

■ Contacter l'expéditeur pour des conseils/aides en cas de déraillement ou d'accident de la route qui aboutirait à un déversement des granulés.



Le transport maritime

Le transport maritime des granulés requiert une attention toute particulière due au risque élevé de pertes dans l'environnement.

En raison de la proximité de l'eau, les granulés perdus dans et à proximité des entrepôts côtiers, des ports ou des bateaux eux-mêmes, doivent être l'objet d'une attention supplémentaire.

Ceux qui manipulent les granulés directement ou gèrent leur livraison doivent être correctement informés de l'importance de la prévention des fuites, du besoin d'un nettoyage rapide et des pratiques d'élimination appropriées.

- NE PAS BALAYER les granulés dans l'eau.
- Contenir et manipuler correctement les granulés des livraisons précédentes lors du nettoyage des cales des navires ou des conteneurs maritimes.
- Maintenir les conteneurs maritimes en bon état en éliminant tous les défauts de surface qui pourraient déchirer les emballages.
- Éviter l'arrimage des conteneurs sur le pont ; les arrimer plutôt dans les cales.
- Ne pas larguer à la mer les conteneurs de résines plastiques.
- Si un conteneur est perdu en mer (à cause des conditions climatiques ou d'une collision), le signaler aux autorités portuaires.



Recyclage et élimination des déchets

S'assurer que les granulés sont correctement éliminés pour éviter la contamination de l'environnement.



Le stockage des granulés collectés

- Empêcher l'accumulation des granulés perdus sur le sol.
- Utiliser des bacs préalablement identifiés et étiquetés.
- Installer au moins un bac dédié aux granulés perdus dans chaque zone de manipulation des granulés.

■ Vérifier régulièrement que la capacité de stockage des bacs est suffisante.

■ Utiliser des bacs séparés pour les granulés recyclables et non recyclables.

■ Utiliser uniquement des bacs couverts ou des véhicules sans fuites.



Les méthodes d'élimination à privilégier

- Le recyclage ou la revente des granulés collectés.
- La valorisation énergétique des granulés collectés dans des incinérateurs appropriés ou comme combustible secondaire.
- Réduire au maximum la mise de décharge.

Exigences à l'égard des prestataires extérieurs

- Inclure les pratiques et capacités de rétention des granulés dans les critères de choix des sociétés d'élimination des déchets.
- Dans tous les cas, insister sur le besoin de procédures conforme au principe : "aucune perte dans l'environnement".
- Inspecter et valider les procédures de manipulation et de stockage de ces prestataires

En résumé : Les méthodes à privilégier

- Le recyclage
- La revente
- La valorisation énergétique
- L'utilisation comme combustible secondaire (pour les cimenteries par exemple)

NB

Réduire la production et la dispersion des poussières et poudres de plastique

Cette dernière partie se concentre sur les méthodes permettant de réduire la production et la dispersion des poussières et poudres de plastique.

Différentes approches peuvent être envisagées selon le type d'opération vous concernant. Demander au producteur de la résine que vous utilisez les informations de manipulation, de confinement ou d'élimination spécifiques à son produit.

Remarque préliminaire

Les poussières de plastique sont susceptibles de se former lors de la manipulation, de l'utilisation ou du transport de la résine.

L'un des moyens les plus communs de production de ces poussières est l'abrasion durant le transport pneumatique des granulés plastiques.

En plus du transport, les poussières peuvent être générées lorsque les résines plastiques, les produits finis ou les chutes de plastiques sont :

- transformés en granulés ou en pastilles,
- coupés,
- usinés,
- limés,
- ou transportés.

La poudre est une autre forme physique de résine plastique.

Elle peut aussi s'échapper des équipements de manipulation et de production.

Si cela se produit, les procédures de manipulation, de confinement et de récupération sont similaires à celles applicables aux poussières de plastique.

Habituellement les poudres peuvent s'échapper via :

- les fuites dans les silos de stockage, réservoirs et conteneurs ;
- les fuites dans les convoyeurs pneumatiques ou mécaniques ;
- les fuites dans les mélangeurs et autres équipements de production ;
- les opérations de chargement/déchargement et de transport.

Réduction des poussières à la source

Le meilleur moyen de contrôler les poussières (dites "fines") est en premier lieu de minimiser leur production.

Plusieurs approches peuvent aider à minimiser la libération de poussières, par exemple :

- Lors de la fabrication des granulés, garder l'équipement de découpe en bon état (lames affûtées).
- Concevoir des systèmes de transport de granulés qui traitent le plastique délicatement, permettant, par exemple :
 - de limiter la vitesse/pression de l'air de convoyage dans les tuyaux,
 - d'éviter les impacts avec les surfaces dures, entre les granulés ou les restrictions de section ou les aspérités dans les conduites, par exemple :
 - en utilisant des brides autocentrées ou des coudes à grand rayon (susceptibles de diminuer les frottements entre les granulés)
 - ou en évitant le passage du plastique à travers un ventilateur.
- Utiliser des granulateurs de taille et de débit adéquats.
- Lors de l'usinage des plastiques, utiliser une machine conçue pour ce type de matériau et possédant un équipement de collecte de déchets approprié.
- Stocker les plastiques et additifs dans des bacs appropriés conservés dans un bon état.
- Sensibiliser les employés aux méthodes de manipulation du plastique qui minimisent la production des poussières.

Comment éviter la dispersion des poudres et poussières ?

Diverses approches existent pour minimiser la diffusion des poussières, par exemple :

- Maintenir les silos, réservoirs et conteneurs dans un bon état, pour empêcher les trous et les fuites ;
- Maintenir étanche les équipements de chargement/déchargement et de transfert ;
- Les équipements de transfert doivent être appropriés à la tâche et maintenus en bon état ;
- Placer des systèmes de récupération sous les vannes de déchargement et les points de raccordement ;
- Utiliser des équipements de production qui aident à minimiser la diffusion de poussières ;
- Nettoyer rapidement les fuites car le vent et la circulation peuvent vite disperser les poussières ;
- Encourager les employés à surveiller les fuites et à les réparer s'il y a lieu ;
- Encourager l'information et la formation du personnel sur la nécessité et les moyens d'empêcher les pertes de poudres et de poussières dans l'environnement.

Récupération et confinement des poussières

La production de poussières peut être réduite mais pas éliminée entièrement.

Plusieurs approches existent cependant, qui peuvent aider à la récupération et au confinement des poussières, par exemple :

- Utiliser un équipement de collecte des poussières qui est conçu dans ce but, et de taille adapté, lors de chaque opération libérant des poussières ;
- Entretenir l'équipement de collecte des poussières conformément aux recommandations du fabricant ;
- Utiliser les filtres recommandés pour le type et la quantité de poussières produites ou des cyclones ;
- Nettoyer et remplacer les filtres et autres équipements de collecte en cas de besoin ;
- Sensibiliser aux procédures de nettoyage des fuites de poussières plastique et des poussières accumulées sur les surfaces dans et en dehors de l'usine ;
- Promouvoir les procédures de maintenance et de nettoyage qui minimisent l'accumulation des poussières autour de l'installation ;
- Conserver la poussière de plastique collectée dans des bacs conçus pour minimiser les risques de fuites ;
- Sensibiliser les employés aux procédures de manipulation des poussières, incluant les considérations d'hygiène industrielle ;
- Se conformer aux normes applicables en termes de systèmes de confinement.

Élimination

Une élimination adéquate des poussières et poudres plastiques est déterminante dans la réduction maximale de la quantité libérée dans l'environnement.

Choisir une méthode d'élimination implique de prendre en compte les matériaux constitutifs des poussières/poudres.

- Consulter les Fiches de Données de Sécurité (FDS) de chaque type de résine plastique utilisé ou manipulé dans la production.
- Éliminer les poussières et poudres en utilisant une méthode conforme aux réglementations ou lignes directrices en vigueur.

À propos des poussières



Les poussières issues du plastique peuvent se combiner avec les poussières issues d'autres matériaux au sein de l'usine. Consulter toutes les FDS pour obtenir des informations sur les procédures et équipements adéquats de collecte, de confinement et d'élimination..

Toute poussière, quel que soit le matériau qui la constitue, peut être explosive en fonction de sa concentration dans l'air. Lors de la manipulation des poussières, des précautions doivent être prises pour garder toutes sources inflammables éloignées..

Réduire la production et la dispersion des poussières et poudres de plastique

Engagez-vous pour votre entreprise

Pour démontrer votre volonté de mettre en œuvre les recommandations de l'Opération Clean Sweep®, merci de compléter et de signer "l'engagement de votre entreprise en faveur de l'élimination des pertes de granulés" puis de le faxer à :

(vous êtes producteur de matière plastique)

PlasticsEurope
au 01 46 53 10 73

(vous êtes transformateur de matière plastique)

Fédération de la Plasturgie
au 01 44 01 16 55

(vous êtes fabricant d'emballages plastiques et souples)

Elipso
au 01 46 22 02 35

L'engagement doit être signé par un dirigeant de l'entreprise.

En signant ce pacte votre entreprise apparaîtra (sauf indication contraire de votre part) au sein de la liste des partenaires de l'Opération Clean Sweep® présente sur le site internet www.opcleansweep.com

Le nom des partenaires listés pourra être utilisé dans les publicités pour l'opération.

Engagement de votre entreprise à éviter les pertes de granulés.

Notre entreprise reconnaît l'importance d'empêcher la perte de granulés de plastique dans l'environnement et nous nous engageons à mettre en œuvre le programme Opération Clean Sweep®.

Nous serons un partenaire du programme Opération Clean Sweep®, avec pour but "Zéro perte de granulés", et travaillerons à :

- 1** Améliorer la configuration de notre/nos site(s) de production pour empêcher et traiter les fuites ;
- 2** Établir et publier des procédures internes pour atteindre l'objectif de "zéro perte de granulés" ;
- 3** Former et responsabiliser les employés à la prévention, au confinement, au nettoyage et à l'élimination des pertes ;
- 4** Auditer régulièrement nos performances ;
- 5** Être conforme aux réglementations applicables (locales et nationales) concernant le confinement des granulés ;
- 6** Engager nos partenaires (sous-traitants, transporteurs, etc.) à poursuivre les mêmes objectifs.

Opération CleanSweep® est une marque déposée par SPI.



Engagement de l'entreprise en faveur de l'élimination des pertes de granulés.

Nom de l'entreprise :

Adresse :

.....

Ville : Code postal : |_|_|_|_|_|

Dirigeant de l'entreprise/Directeur de site

Nom et titre :

Adresse Email :

Téléphone : Fax :

(cachet de l'entreprise)

Date :

Signature :



5, rue de Chazelles - 75017 Paris
Tél : +33 (0) 1 46 22 33 66 - Fax : +33 (0) 1 46 53 10 73
Email : info@elipso.org

Plastics *Europe*
Les producteurs de matières plastiques

14, rue de la République - 92800 Puteaux
Courrier : Le Diamant A - 92909 Paris La Défense Cedex
Tél : +33 (0) 1 46 53 10 53 - Fax : +33 (0) 1 46 53 10 73



125, rue Aristide Briand - 92300 Levallois-Perret
Tél : +33 1 44 01 16 16 - Fax : +33 1 44 01 16 55
Email : accueil@fed-plasturgie.fr