

AIMPLAS - EXTRUCLEAN

 **AIMPLAS**
C/Gustave Eiffel 4, (Parc Tecnòlogic)
46980 Paterna – Valencia - Espagne

 www.aimplas.net

 **Jesus Latorre Zacaes**

 jlatorre@aimplas.es

 + 34 96 136 60 40 ext: 171



AIMPLAS

PLASTICS TECHNOLOGY
CENTRE

INFORMATIONS SUR LE FOURNISSEUR DE SOLUTIONS ÉCO-INNOVANTES

AIMPLAS, créé en 1990 et situé à Valence (Espagne), est un centre privé de Technologie de Plastique à but non lucratif avec plus de 600 entreprises associées. AIMPLAS développe de nouvelles technologies et des compétences techniques qui sont transférés aux entreprises pour les aider à augmenter leur compétitivité.

AIMPLAS est constitué par plus de 140 professionnels hautement qualifiés avec une grande expertise dans les matériaux et produits plastiques dans différents secteurs et plus de 20 usines pilotes.

AIMPLAS possède une grande connaissance dans les technologies de recyclage et de traitement assisté spécial, acquise dans le cadre de projets européens et nationaux. AIMPLAS a fait ses preuves dans de nombreux projets européens de R&D.

AIMPLAS dispose :

- 1) de la filière « Durabilité & Recyclage », dont les activités de R & D sont axées sur la gestion des déchets plastiques, le recyclage et la réduction des impacts environnementaux ;
- 2) d'une expérience en matière d'éco-conception, de recyclage et de nouvelles applications pour les plastiques recyclés;
- 3) des installations pilotes de dernière génération dans la technologie pour le recyclage et la préparation de mélanges de plastique;
- 4) de la labellisation - depuis 2010 - issue de Der Bleu Engel pour la vérification des produits recyclés.

AIMPLAS réalise de conférences techniques et de séminaires, et participe à des événements pertinents au niveau de l'UE en tant que conférencier et / ou avec son propre stand. Il participe également à des réseaux de recherche et à des plates-formes technologiques aussi bien sur le plan international que national et coopère avec 20 comités de normalisation.

BRÈVE DESCRIPTION DE LA SOLUTION ÉCO-INNOVANTE

AIMPLAS a développé une technologie innovante de recyclage des plastiques qui combine un processus d'extrusion avec du dioxyde de carbone supercritique (sc-CO₂) pour atteindre des niveaux de décontamination plus élevés et une meilleure qualité des plastiques recyclés qui en résultent. Le CO₂ dans des conditions supercritiques (T ≥ 31,1 °C, P ≥ 73,8 bar) se comporte comme un hybride entre le gaz et le liquide. Il permet de tirer parti à la fois des propriétés de diffusion des gaz et des propriétés de solvant des liquides pour éliminer les contaminants volatils des plastiques fondus lors du processus d'extrusion. Sc-CO₂ est un gaz rare, peu coûteux, inodore, facilement disponible et écologique, tout en étant excellent pour dissoudre les petits composés organiques et ainsi que les composés apolaires. AIMPLAS a développé cette technologie à l'échelle préindustrielle, qui a ensuite été appliquée et étendue à ACTECO dans le cadre du projet LIFE EXTRUCLEAN, financé par l'UE.

ACTECO utilise actuellement cette technologie pour recycler les emballages en polyéthylène (PE) pour les solvants et les produits phytosanitaires, ce qui permet d'éliminer les substances dangereuses des déchets PE post-consommation, qui peuvent ainsi être réutilisés pour produire les mêmes produits d'emballage.

Plus d'informations à : <http://www.life-extruclean.eu/> http://life-extruclean.eu/members/documents/1109150925_revista_bj.pdf

SECTEUR INDUSTRIEL - SEGMENT DE MARCHÉ ET APPLICATIONS RÉELLES DANS L'INDUSTRIE

Cette technologie est utilisée avec succès pour recycler les emballages post-consommation de substances dangereuses et les déchets postindustriels provenant de films imprimés. Le segment du marché actuel comprend les recycleurs de matières plastiques et les transformateurs utilisant des matières plastiques nécessitant une décontamination. En raison de la flexibilité de la technologie et de l'amélioration de la qualité des plastiques recyclés qui en résultent, d'autres applications potentielles de technologie et de matériaux sont envisageables:

- Élimination de la contamination et des odeurs dans les plastiques post-consommation triés des déchets solides municipaux.
- L'élimination des odeurs dans les emballages alimentaires post-consommation (par exemple, les boîtes EPS pour les poissons).
- Élimination des composés volatils et des odeurs dans d'autres déchets plastiques pollués (par exemple, réservoirs de carburant).

CLASSIFICATION INDUSTRIELLE - CODE NACE ;

E38.3.2 – Récupération des matériaux triés

1. DESCRIPTION DE LA SOLUTION ÉCO-INNOVANTE

Aspects techniques de la solution éco-innovante

La technologie EXTRUCLEAN © combinant un processus d'extrusion avec sc-CO₂ a démontré sa rentabilité pour le recyclage des flux de déchets plastiques critiques qui étaient traditionnellement non recyclés ou dont l'utilisation se limitait à des applications à faible valeur ajoutée en raison de leurs limitations /restrictions mécaniques ou propriétés organoleptiques. Ces limitations techniques sont dues à la présence de substances critiques dans les déchets plastiques, telles que les substances dangereuses, les composés volatils et / ou les odeurs, qui sont difficiles à éliminer en utilisant des technologies de recyclage conventionnelles. L'utilisation de sc-CO₂ est une alternative de traitement viable pour atteindre des niveaux de décontamination plus élevés: 70% d'augmentation de l'efficacité de la décontamination par rapport aux procédés de traitement conventionnels.

Comme le CO₂ est directement appliqué dans le processus d'extrusion pour obtenir des granulés recyclés, il permet de travailler en régime continu, conduisant ainsi à de très bons taux de productivité. De plus, la qualité des plastiques recyclés résultants est améliorée grâce à des niveaux de décontamination plus élevés, étendant leur utilisation à de plus grandes applications à valeur ajoutée (par exemple, la production d'emballage pour substances dangereuses).

La technologie peut être mise en œuvre dans les entreprises de recyclage en tirant parti de leur équipement préexistant. En fait, l'un des grands avantages de la technologie est sa flexibilité en termes de mise en œuvre potentielle pour divers objectifs, secteurs et utilisateurs finaux (des recycleurs aux fabricants de produits en plastique) en passant par l'adaptation de lignes d'extrusion préexistantes.

Avantages économiques et environnementaux de la solution éco-innovante

Les méthodes généralement acceptées pour éliminer la toxicité des emballages en plastique dangereux impliquent une énorme consommation d'eau, d'agents de nettoyage, d'énergie, ainsi qu'une importante production d'eaux usées ; les plastiques recyclés obtenus à partir de procédés classiques sont utilisés dans des applications à faible valeur ajoutée (par exemple des palettes).

La technologie EXTRUCLEAN réduit le nombre d'étapes de procédé appliquées dans les systèmes conventionnels de recyclage pour décontaminer les déchets plastiques dangereux, tout en obtenant des plastiques recyclés de meilleure qualité.

La technologie sc-CO₂ permet d'augmenter l'efficacité de la décontamination et la qualité des plastiques recyclés, tout en réduisant le nombre d'étapes de lavage et de séchage, en -

réduisant l'eau de 56%, les produits chimiques de 23%, l'énergie de 56 % et les eaux usées.

Cela entraîne également des économies en termes de matériaux, d'énergie et de traitement des eaux usées.

2. DISPONIBILITÉ DE LA SOLUTION ÉCO-INNOVANTE et PARTENARIAT COMMERCIAL

Préparation à la mise sur le marché, marque commerciale, couverture du marché existant, stratégie de commercialisation

Niveau technique actuel de préparation: TRL 9 système prouvé dans un environnement opérationnel (production compétitive dans le cas des technologies clés habilitantes).

Stratégie de commercialisation: contrat de licence.

Exigences pour adapter la solution au marché local et aux applications potentielles/à la taille du marché.

EXTRUCLEAN © est une technologie de base qui doit être adaptée à chaque cas particulier, AIMPLAS offre des conseils techniques pour la mettre en place.

Accompagnement des services après-vente sur place et exigences relatives à l'assistance technique

AIMPLAS a une solution livrée prête à l'emploi, le service après-vente devant être convenu par l'entreprise avec le fournisseur de la machine et des autres composantes.

Partenaires locaux ciblés

- Gestion de déchets (collecteurs et recycleurs)
- Processeurs de plastique utilisant des matières plastiques nécessitant une décontamination (élimination des composés volatils et / ou des odeurs)
- Administration Locale ou Gouvernementale

Type de partenariat recherché

Accord de licence