

PROJET N°3 Omnix® 1000 ECHO RPRF SYENSQO

L'INNOVATION

La famille de produits **Omnix® 1000 ECHO RPRF** concerne une nouvelle gamme de **polyamides structurels** à haute teneur en matière recyclée, alliant résine et fibres de verre. Elle est conçue pour des applications de **moulage par injection**.

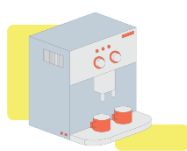
POURQUOI CE PROJET REPRÉSENTE UNE INNOVATION DE RUPTURE ET UNE SOLUTION DURABLE AVEC UN IMPACT POSSIBLE SUR LA SOCIÉTÉ ?

Ce projet permet de créer des matériaux en polyamide qui intègrent jusqu'à **98% de matière issue du recyclage**. Ils contiennent le plus haut taux de matière régénérée de tous les polyamides modifiés actuellement disponibles sur le marché, ce qui en fait les produits les plus écologiques de leur catégorie. Différents polyamides ont ainsi été mis au point avec plus ou moins de fibres de verre ou carbone et de contenu recyclé pour s'adapter à l'usage souhaité.



Le **recyclage des polyamides vierges en fin de vie** permet de produire une matière première secondaire, contribuant à la préservation des ressources naturelles, à la réduction des déchets envoyés en décharge, à une consommation d'énergie réduite et à des émissions de carbone plus faibles en comparaison avec l'utilisation de polyamides vierges issus du pétrole. Ces matériaux possèdent **des performances mécaniques similaires ou supérieures** à celles des versions traditionnelles, montrant qu'il est possible d'associer durabilité et performance.

Ces matériaux suscitent un intérêt particulier dans de nombreux domaines industriels. Par exemple, dans le secteur des transports, ils entrent dans la composition de pièces pour les véhicules à moteur thermique ou électrique, ainsi que pour des moyens de mobilité urbaine, tels que les trottinettes et les vélos. En ce qui concerne les biens de consommation, ils sont



utilisés dans la fabrication de petits appareils électroménagers, tels que les cafetières, ou d'équipements sportifs comme les raquettes de tennis. Enfin, dans le domaine de l'électronique, leur utilisation s'étend aux boîtiers d'appareils, prises et connecteurs.

Ainsi, les produits Omnix® ECHO RPRF permettent de fabriquer des produits aux performances similaires à celles des polyamides techniques actuels, sans perte de qualité. L'utilisation d'un taux élevé de contenu recyclé ainsi qu'une empreinte carbone réduite en font **un allié pour une économie plus durable**.

Les clés pour comprendre

Un **polyamide structurel** est une fibre synthétique issue de la pétrochimie, assimilée au plastique. Ce type de plastique technique renforcé (souvent avec des fibres de verre ou de carbone) est utilisé dans des applications exigeantes pour ses excellentes propriétés mécaniques (résistance, rigidité, durabilité). Il est dit structurel car il peut remplacer des matériaux plus lourds comme le métal, notamment dans l'automobile, l'électronique ou l'industrie.

Le **moulage par injection** est un procédé de fabrication qui consiste à injecter un matériau fondu (souvent du plastique) dans un moule fermé, où il se solidifie pour prendre la forme désirée. Ce procédé est largement utilisé pour produire en grande série des pièces complexes avec une grande précision, comme des composants automobiles, des boîtiers électroniques, des jouets ou encore des emballages.

