



Organic Waste Systems

STATEMENT

**BIODEGRADABILITY UNDER
CONTROLLED COMPOSTING CONDITIONS**

of

NATURA 010-0077

On January 17, 2012 a controlled composting biodegradation test was initiated on NATURA 010-0077 on behalf of Killine Optical Ltd.. The test was executed according to the international standard ISO 14855 (2005) "*Determination of the Ultimate Aerobic Biodegradability and Disintegration of Plastics under Controlled Composting Conditions*", but in duplicate instead of in triplicate. All criteria for a valid test were fulfilled. The report on this study, with code R-BBAR-1 was published on Jun-05-12.

NATURA 010-0077 proves to degrade completely with respectively 88.2%±2.3% absolute biodegradation and 92.1% relative biodegradation compared to the suitable reference substrate cellulose after 120 days. The results prove that test material NATURA 010-0077 was completely biodegraded within 120 days of composting. The maximum allowed test duration by the standards is 180 days.

According to the international standard ISO 17088 (2008) '*Specifications for compostable plastics*' a material can only be called biodegradable when the percentage of biodegradation is at least 90% in total or 90% of the maximum degradation of a suitable reference item after a plateau has been reached for both reference and test item. From the results it can be concluded that NATURA 010-0077 fulfills the requirements of the standards and can be called biodegradable under controlled composting conditions.

As a comparison the biodegradation of natural materials like oak leaves, wood fibers and seaweed is not completed within the prescribed test duration of 180 days.

Gent, June 08, 2012

Bruno DE WILDE
Lab Manager, O.W.S. nv.



Organic Waste Systems

DECLARATION

BIODEGRADABILITE SOUS CONDITIONS DE COMPOSTAGE CONTROLE

de

NATURA 010-0077

Le 17 Janvier 2012, un essai de biodégradabilité dans des conditions contrôlées de compostage a été lancé sur le matériau de test NATURA 010-0077, au nom de Killine Optical Ltd.. L'essai a été conduit selon la norme internationale ISO 14855 (2005) "*Évaluation de la biodégradabilité aérobie ultime des matériaux plastiques dans des conditions contrôlées de compostage*", mais en double au lieu d'en triple. Tous les critères pour un essai valide ont été remplis. Le rapport sur cette étude, qui porte la référence R-BBAR-1 a été publié le Juin 05 2012.

NATURA 010-0077 s'avère se dégrader complètement, avec respectivement $88,2\% \pm 2,3\%$ de biodégradation absolue et 92,1% de biodégradation relative par rapport à la cellulose, substrat de référence approprié, après 120 jours. Les résultats montrent que le matériau NATURA 010-0077 a été complètement bio-dégradé en moins de 120 jours de compostage contrôlé. La durée maximale de l'essai, autorisé par les normes sur le compostage industriel, est de 180 jours.

Selon la norme internationale ISO 17088 (2008) "*Spécifications pour les plastiques compostables*" un matériel peut être appelé bio-dégradable lorsque le pourcentage de biodégradation est d'au moins 90% en absolue ou 90% de la dégradation maximum d'un matériel référent approprié après avoir atteint un plateau pour les deux matériels, le matériel d'essai et le matériel référent. Des résultats on peut donc conclure que le NATURA 010-0077 rempli les exigences des normes et peut être qualifié de bio-dégradable sous des conditions contrôlées de compostage.

A titre de comparaison la biodégradation des matériaux naturels tels que feuilles de chêne, fibres de bois et d'algues n'est pas terminée dans la durée du test prescrit de 180 jours.

Gent, le Juin 08, 2012

Bruno DE WILDE
Lab Manager, O.W.S. nv.