

Information Client

Aptitude des encres d'imprimerie Siegwerk pour la production d'emballage compostable¹

1. Adéquation des encres d'imprimerie dans le cadre réglementaire actuel

En vertu de la réglementation européenne², l'emballage ne peut être déclaré comme compostable et biodégradable que lorsqu'il est certifié conformément aux critères de la norme européenne EN 13432³.

Cette norme couvre l'emballage dans son ensemble. Par conséquent, les encres d'imprimerie sont traitées comme des constituants qui ne peuvent être revendiqués en soi comme compostable. Ainsi, la «compostabilité» par rapport aux encres d'imprimerie pour emballage doit, en tout cas, être considérée en lien avec la compostabilité du support. Toute référence à des "encres compostables" sans lien avec le matériau d'emballage est donc dénuée de sens en vertu des règlements existants.

Le compostage des emballages imprimés dépend en grande partie des propriétés du support. Les couches d'encre d'imprimerie sont très minces (1 à max. 5 µm) et ne représente qu'entre 0,5 et un maximum de 5% en poids de l'emballage. En ce qui concerne les couches imprimées, les exigences principales pour les emballages compostables – la biodégradation, la désintégration et qualité du compost - peuvent être atteintes en utilisant des séries d'encre et des teintes sélectionnées. .

Par conséquent, en règle générale, les technologies actuelles d'encres d'imprimerie et les familles de produits sont admissibles pour la production d'emballages imprimés compostables. Selon le règlement actuel, une formulation fondamentalement nouvelle d'encres d'imprimerie, comprenant des liants et des pigments biodégradables et / ou naturels, ne semble pas nécessaire.

2. Exigences relatives aux emballages valorisables par compostage et biodégradation (EN 13432)

L'emballage imprimé peut être certifié compostable selon la norme européenne EN 13432 lorsque les critères suivants sont respectés:

A. Exigences générales:

Chaque emballage individuel imprimé doit être conforme avec les valeurs limites spécifiées en métaux lourds (arsenic, le plomb, le cadmium, le chrome, le cuivre, le molybdène, le nickel, le mercure, le sélénium, zinc) et en fluor. Étant donné que ces limites sont très exigeantes, non seulement les couches imprimées,

¹ Applicable en Europe. Basée sur l'information client „Biologische Abbaubarkeit von Druckfarbenschichten, October 2016, German printing ink industry association VdL, <https://www.wirsindfarbe.de/>.

² "Understanding the CEN Standards on Packaging and Environment", European, February 2006, <https://europen-packaging.eu/>.

³ "Emballage - Exigences relatives aux emballages valorisables par compostage et biodégradation - Programme d'essai et critères d'évaluation de l'acceptation finale des emballages", EN 13432, Septembre 2000.

mais tous les constituants de l'emballage doivent être considérés. En conséquence, il est de la responsabilité de l'imprimeur (de préférence en collaboration avec son client) de spécifier les seuils tolérables maximums en métaux lourds et en fluor dans les encres d'imprimerie et / ou de limiter le grammage au maximum pour les impressions prévues. Ces tolérances doivent être déduites de la masse la plus élevée prévue de couches d'encre imprimées sur l'emballage complet. Plus le support est épais et la couche d'encre mince et / ou plus faibles sont la couverture d'encre et le grammage, plus les seuils admissibles dans les encres d'imprimerie sont élevés.

Ceci est particulièrement important pour les teintes vertes ou bleues, imprimées avec des encres à base de pigments de phtalocyanine de cuivre, ou les encres dorées métalliques à base de cuivre-zinc. Ces encres induisent facilement le dépassement de la limite pour le cuivre, même lorsque le support est épais et la couverture des encres bleu/vert/or est faible.

B. Sélection d'encres d'imprimerie en tant que constituants d'emballage:

Pour les fabricants d'emballages compostables, il est généralement préférable de considérer les encres d'imprimerie comme une partie non biodégradable de l'emballage.

Cependant, les restrictions suivantes s'appliquent dans ce cas :

Chacun des composants (encre d'imprimerie, adhésif, ...) peut avoir une teneur maximale inférieure à 1 % en poids de l'emballage total et la somme de tous ces composants doit être inférieure à 5 % en poids.

Exemple : film entièrement biodégradable 50 g/m², dépôt d'encre 1 g/m²

- impression en aplat avec une encre : NON conforme à la norme EN 13432, car la part d'encre serait d'environ 2 % en poids (limite > 1 % en poids pour un composant) ;
- Couverture d'encre de 49 % : conforme à la norme EN 13432, car la part d'encre resterait inférieure à 1 % en poids ;
- impression quadrichromie couverture 100% (même part pour chaque encre) : conforme à la norme EN 13432, car la part de chaque encre serait de 0,5 % en poids (inférieur à la limite 1 % en poids pour un composant) et pour la somme des quatre encres 2 % en poids (inférieur à la limite globale de 5% en poids).

De plus, les encres d'imprimerie doivent être testées pour l'écotoxicité sur le compost conformément aux deux tests décrits dans la norme EN 13432, chapitre 8.2 et l'annexe E. Il ne doit pas y avoir d'effets négatifs significatifs sur la croissance des plantes.

La certification des emballages imprimés est possible sur la base des « composants non biodégradables », à condition que les encres d'imprimerie aient été qualifiées pour l'absence d'écotoxicité et que chaque encre reste limitée à un maximum de 1 % en poids. En outre, les encres doivent être spécifiquement sélectionnées en fonction des exigences de teneur en métaux lourds et en fluor mentionnées ci-dessus.



3. Remarques sur le compostage

Les emballages compostables ne sont généralement pas considérés comme une solution aux détritux. Il faut bien comprendre que même les emballages compostables ne doivent pas être jetés dans la nature. De tels emballages nécessitent généralement des conditions de compostage spéciales dans les installations industrielles pour que la décomposition ait lieu. Dans l'environnement (comme dans les rivières, la mer ou le sol), ceux-ci ne sont pas respectés, de sorte que la décomposition se produit très lentement ou pas du tout. A cet égard, la compostabilité ne doit pas être considérée comme une invitation à se débarrasser des déchets dans le milieu naturel.

Bien qu'il soit bien entendu judicieux de jeter les sacs de compost et autres matériaux de collecte similaires avec leurs contenu de déchets biologiques dans des installations d'élimination appropriées, les autres matériaux doivent être recyclés ou éliminés autant que possible de manière appropriée. Des ressources précieuses (par exemple le papier) seraient gaspillées dans le compost. De plus, un recyclage ou une élimination correcte évite le rejet inutile de composants non compostables dans le compost et par conséquent dans l'environnement.

4. Conclusion

En soutien aux transformateurs, Siegwirk est en mesure d'affiner et d'offrir une large gamme d'encre d'impression et de solutions d'impression qui permettent la production d'emballages certifiés conformes à la norme EN 13432. Cela couvre le domaine des encres à base de solvant et d'eau, ainsi que les encres offset oléo-résineuses⁴.

Nous proposons plusieurs séries d'encre déjà certifiées comme composants non compostables pour une utilisation avec des supports compostables, conformément à la norme EN 13432 :

- série NC 195 (encres à solvant)
- série NC 239 (encres à solvant)
- série UniT (encre à l'eau)
- série UniBase (encres à l'eau)

La plupart des articles de ces séries peuvent être utilisés sous les certificats OK-Compost « home » et « industrial », ou les programmes de certification selon EN 13432 d'autres instituts de test dans leurs limites d'utilisation applicables (voir ci-dessus).

⁴ En raison de leur nature chimique particulière en tant que couche de type plastique réticulée et relativement épaisse qui pourrait entrer en conflit avec les exigences de désintégration, il n'est actuellement pas certain que les encres à séchage UV et EB soient éligibles pour la production d'emballages compostables. Cependant, les résultats individuels des clients indiquent que ces encres peuvent également convenir aux emballages compostables.



Veillez noter que pour respecter les concentrations maximales admissibles de métaux lourds, certains compromis devront être acceptés pour les encres or, bleues et vertes. En effet, en règle générale, l'utilisation de pigments standards à base de phtalocyanine de cuivre et de bronzes dorés (alliage cuivre/zinc) doit être

largement limitée ou évitée, par remplacement par des alternatives aux propriétés colorimétriques parfois amoindries, afin de respecter les seuils cuivre et zinc.

Veillez contacter votre représentant Siegwerk à propos de ces limitations avant d'utiliser des encres pour des emballages certifiés pour le compostage.

Les informations contenues dans ce document reflètent la politique et les engagements de Siegwerk. Cette déclaration est valable sans signature.