

# PRISE DE POSITION SUR LE GRANULAT PCR DE BIFFA

Mise à jour : 03/06/2024

## LES RECYCLATS POST-CONSOMMATION COMME ELEMENT CONSTITUTIF DU DEVELOPPEMENT DURABLE DES PRODUITS

En termes de durabilité, l'utilisation de matériaux recyclés est une pierre angulaire importante. Dès le développement des nouveaux produits LINHARDT, le recyclage et la protection de l'environnement sont pris en compte dès le départ.

Avec ce document de position, nous souhaitons vous donner un bref aperçu de nos granulés PCR et vous informer sur les propriétés particulières des matériaux recyclés.

## PROPRIETES GENERALES DU RECYCLAT DE LA SOCIETE BIFFA

Le recyclat est produit à partir de matériaux d'emballage déjà utilisés par le consommateur final. Un traitement spécial permet d'obtenir une matière première qui peut être réutilisée dans un tube en plastique. Actuellement, les bouteilles de lait sont principalement utilisées comme matière première.

Dans les phases pilotes, cependant, l'utilisation d'autres ressources est également testée et développée.

Pendant la production du matériau PCR, les bouteilles de lait broyées sont nettoyées au cours d'un processus complexe et filtrées à l'aide de systèmes de caméras et de centrifugeuses. Les flocons sont ensuite extrudés en nouveaux granulés dans un processus de regranulation. Cependant, le granulé est doté de certaines propriétés, que nous souhaitons expliquer plus en détail ci-dessous :

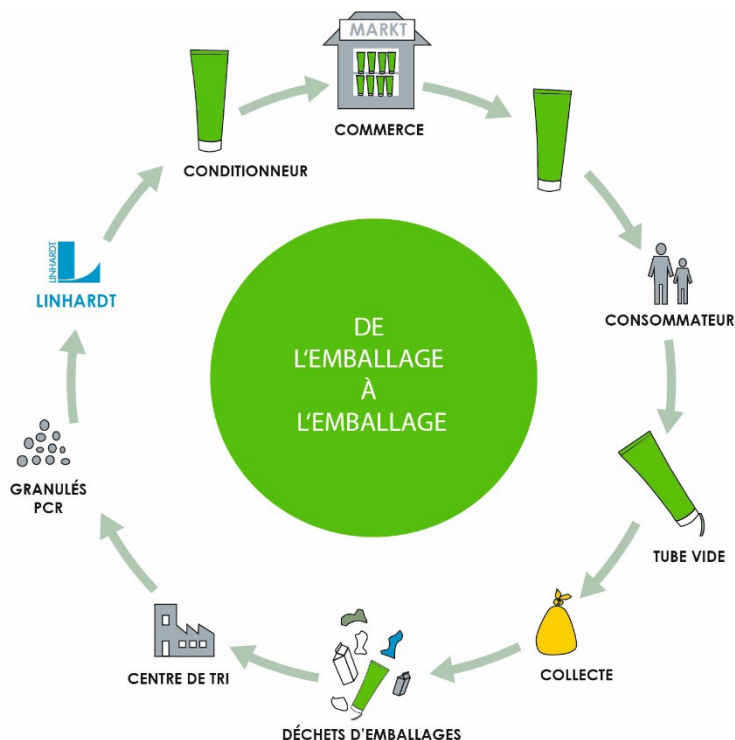


Illustration 1 : Cycle PCR

## PRISE DE POSITION SUR LE GRANULAT PCR DE BIFFA

Mise à jour : 03/06/2024

**Type de matériau :** HDPE

**Couleur des granulés :** Vert clair – rougeâtre, en fonction de la quantité de capsules rouges et vertes traitées (taux de gras)

**Odeur :** Légèrement acide (lait), détectable à l'ouverture du carton. L'odeur s'atténue après aération. Les effets sur les propriétés sensorielles du produit doivent être déterminés par des études de stabilité du client.



*Illustration 2 : Bouteille de lait comme matière première*

**Durée de conservation :** Analogue de tous les autres matériaux – 12 mois

**Température de stockage :** 10-35 °C à 40-60 % d'humidité

**Autorisation :** Règlement 1935/2004/CE concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires

### CONSEQUENCES POSSIBLES DE L'UTILISATION DU PCR : INCLUSIONS DE PARTICULES ET DE MATERIAUX

Malgré un traitement et un filtrage élaborés, la contamination du recyclat par les bouchons, les étiquettes, les films, etc. ne peut être complètement évitée, de sorte qu'un maximum de 3 % d'impuretés peut être contenu dans le granulé PCR.

En raison de cette contamination liée à la production, les inclusions dans l'enveloppe du tube ne peuvent être complètement évitées. Ces inclusions sont particulièrement visibles à l'intérieur du tube, mais peuvent également se manifester par des rayures et des irrégularités de surface (dépressions et élévations) :

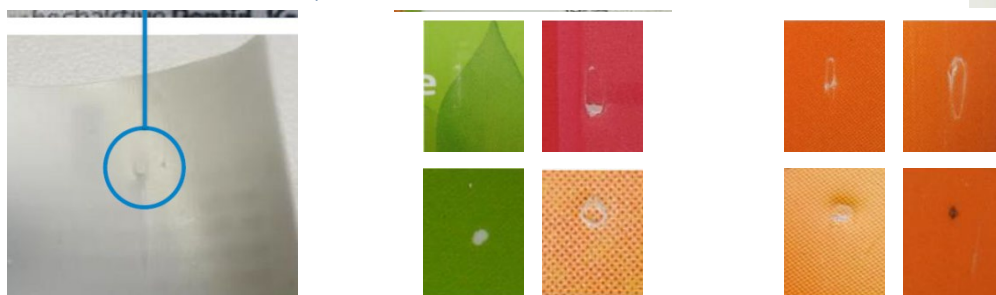
## PRISE DE POSITION SUR LE GRANULAT PCR DE BIFFA

Mise à jour : 03/06/2024

Face intérieure du tube :



Illustration 3 : Inclusions de particules et de matériaux à l'intérieur du tube



Face extérieure du tube (décoration) :

Illustration 4 : Particules et inclusions de matériaux comme facteurs d'interférence pour la décoration de l'extérieur du tube

Les particules qui se sont enfoncées à l'intérieur peuvent entraîner la formation d'artefacts partiels lors de l'impression sur la face extérieure. Dans la zone où les particules sont présentes, le tube n'est plus à plat sur le mandrin en acier inoxydable situé en dessous, de sorte que la pression du cliché augmente partiellement et qu'une plus grande quantité d'encre est appliquée à cet endroit. Il y a donc plus d'encre d'impression dans cette zone, ce qui peut se traduire par une tache sombre.

Nous attirons votre attention sur le fait que l'épaisseur de la paroi peut avoir ici une influence déterminante. Avec une épaisseur de paroi plus fine < 350 µm, cet effet sera plus prononcé qu'avec une épaisseur conventionnelle de 500 µm. Le mélange de matériaux a également une influence. Plus le mélange est dur, plus cet effet peut être compensé.

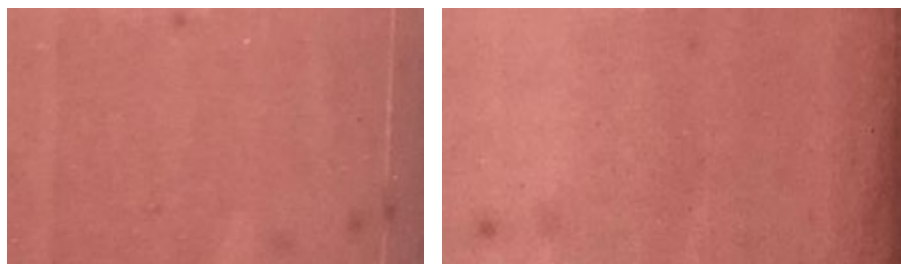


Illustration 5 : Les particules et les inclusions de matériau entraînent des zones partiellement plus imprimés

## PRISE DE POSITION SUR LE GRANULAT PCR DE BIFFA

Mise à jour : 03/06/2024

### CONSEQUENCES POSSIBLES DE L'UTILISATION DU PCR : DEPOTS ET RAYURES LORS DE L'EXTRUSION

Pendant l'extrusion, l'apparition de dépôts est plus fréquente lorsque des granulés PCR sont utilisés. Des brûlures peuvent se former dans l'outil d'extrusion chaud, qui « raye » le plastique visqueux qui s'écoule. Ces rayures peuvent même ne pas être couvertes par l'encre d'imprimerie et le vernis. Avec un tube coloré et un vernis mat, ces rayures peuvent être plus visibles.

En outre, certains composants du plastique s'évaporent après avoir quitté l'extrudeuse et peuvent se déposer sous forme de dépôts hydrophobes. Ceux-ci sont comparables aux cires et ne peuvent pas être imprimés lors des étapes ultérieures du processus, de sorte que la couleur de base du plastique reste visible :



Illustration 6 : Rayures pendant l'extrusion

Les effets décrits ci-dessus résultent des propriétés du matériau et ne peuvent donc pas faire l'objet d'une plainte. Par conséquent, une attention particulière doit être accordée à la sensibilisation de toutes les parties concernées aux caractéristiques particulières des matériaux recyclés.

Sur demande, nous vous fournissons volontiers un tableau des propriétés des PCR, qui montre les propriétés et les effets à l'aide d'exemples pratiques.

LINHARDT exige de ses fournisseurs un développement qualitatif continu. C'est pourquoi nous travaillons sur des projets en collaboration avec nos fournisseurs de matières premières, mais nous impliquons également les fournisseurs de machines afin d'optimiser le traitement.

Si vous avez des questions ou besoin d'aide, n'hésitez pas à nous contacter à tout moment.