



**ATLANTIS-PAK**  
Le leader des solutions  
d`emballage innovantes

LE BOYAU



# AMILINE ELITE

Procédure opérationnelle normalisée



## 1. APPLICATION

**L'AMILINE ELITE** est un boyau en plastique multicouche composé de polyamide, de polyoléfine et d'un adhésif (polyéthylène modifié) dûment autorisé pour l'utilisation dans l'industrie alimentaire. La qualité des matières premières utilisées pour la fabrication du boyau **AMILINE ELITE** est confirmée par des certificats de qualité russes et internationaux. La particularité de **L'AMILINE ELITE** est l'utilisation, dans sa formule, de polymères (EVOH) à faible perméabilité aux gaz, notamment à l'oxygène. Les propriétés barrières du boyau **AMILINE ELITE** permettent de fabriquer des produits qui conservent longtemps leurs propriétés de consommation supérieures (fraîcheur, goût, odeur et aspect).

Le boyau **AMILINE ELITE** est fabriquée conformément aux spécifications TU 22.21.29-048-27147091-2012 (équivalentes aux TU 2291-048-27147091-2012) et est conçue pour la production de denrées alimentaires à longue durée de conservation (saucisses cuites et jambons, saucisses de foie et de sang, pâtes et autres produits).

Le boyau **AMILINE ELITE** est destiné avant tout à la vente au détail de saucisses entières.

La durée de conservation recommandée des pâtes fabriquées conformément aux TU 9213-753-00419779-07 dans le boyau **AMILINE ELITE** ne dépasse pas 70 jours à une température de stockage de 2 à 6 °C et une humidité relative de l'air de 75%, sur la base de résultats positifs des essais, et sous réserve du respect des paramètres organoleptiques, physico-chimiques et des exigences de sécurité spécifiées dans la documentation réglementaire et technique, et des normes d'hygiène industrielle applicables.

Les taux de transmission de vapeur d'eau et d'oxygène du boyau **AMILINE ELITE** permettent de prolonger la durée de conservation recommandée pour les saucisses cuites faites selon les méthodes traditionnelles de traitement thermique (pasteurisation) jusqu'à 90 jours.



## 2. PROPRIÉTÉS ET AVANTAGES

**1. Une résistance élevée à la traction** est importante lorsque les saucisses sont formées à l'aide de clippeuses automatiques ou semi-automatiques de grande capacité.

**2. L'uniformité du calibre** joue un rôle important dans la production de produits portionnés à poids fixe.

**3. La faible perméabilité à l'oxygène** inhibe les processus d'oxydation des graisses et des vitamines et assure la stabilité microbiologique des produits à longue durée de conservation.

**4. La faible perméabilité à la vapeur d'eau** assure les avantages suivants du boyau:

- - aucune perte de poids pendant le traitement thermique et le stockage des produits carnés et des saucisses, et une excellente apparence de vente (sans plis) des produits finis tout au long de la durée de conservation;

**5. Le boyau est résistant aux dommages microbiologiques**, car les matériaux utilisés pour fabriquer **l'AMILINE ELITE** sont imperméables aux bactéries et aux moisissures. Cela facilite le stockage du boyau et améliore les caractéristiques d'hygiène à la fois du boyau lui-même et du site de production.

Les caractéristiques techniques du boyau **AMILINE ELITE** se trouvent dans les spécifications du produit et dans les TU 22.21.29-048-27147091-2012 (équivalentes aux TU 2291-048-27147091-2012).

## 3. ASSORTIMENT

Le boyau **AMILINE ELITE** est disponible en deux versions:

**AMILINE ELITE-K** – le surremplissage recommandé du boyau par rapport au calibre nominal est de 4 à 6%.

Calibre du boyau: 29 - 120 mm.

**AMILINE ELITE-Kc** - le surremplissage recommandé du boyau par rapport au calibre nominal est de 8 - 10%, et ce boyau est pelable en spirale.

Calibre du boyau: 29 - 80 mm.

Couleurs du boyau **AMILINE ELITE**: voir le Catalogue des couleurs.



Le boyau peut être utilisé pour l'impression simple ou double face, monochrome, polychrome ou CMJN avec des encres durcies aux UV ou des encres à base de solvants volatils.

L'impression est appliquée par la méthode flexographique; les encres résistent à l'ébullition, aux graisses et aux chocs mécaniques.

Formes de livraison:

- rouleaux;
- - 'sticks' de boyau plissé;
- - 'sticks' de boyau plissé R2U

## **4. TECHNOLOGIE D'UTILISATION DU BOYAU**

### **4.1. Stockage et transport du boyau**

4.1.1. Le boyau doit être stockée dans son emballage d'origine dans des locaux secs, propres et frais (à une température de 5 °C à 35 °C et l'humidité relative de l'air ne dépassant pas 80%) conformes aux normes sanitaires et hygiéniques applicables à l'industrie de transformation de la viande.

4.1.2. Il est recommandé d'ouvrir l'emballage du fabricant juste avant l'utilisation du boyau.

4.1.3. Pendant le stockage et le transport, protégez le boyau contre les températures élevées et la lumière directe du soleil.

4.1.4. Si le boyau a été stocké à une température inférieure à zéro, puis avant l'utilisation, maintenez-le dans son emballage d'origine à température ambiante pendant au moins 24 heures.

4.1.5. Ne jamais laisser tomber les boîtes avec les boyaux ou les soumettre à des chocs.

4.1.6. Tout au long du cycle technologique, veillez à ne pas endommager le boyau.

4.1.7. Le boyau doit être transporté à des températures ne dépassant pas +40 °C et protégé contre la lumière directe du soleil.

### **4.2. Préparation du boyau pour l'utilisation**

Pour conférer de l'élasticité au boyau et assurer un embossage uniforme, tremper préalablement le boyau



**AMILINE ELITE** dans de l'eau potable (SanPiN 2.1.4.1074--01 "Eau potable. Exigences d'hygiène pour la qualité de l'eau dans les systèmes centralisés d'alimentation en eau potable. Contrôle de la qualité. Exigences d'hygiène pour la sécurité des systèmes d'alimentation en eau chaude") à une température de 25 à 30 °C. Ne pas utiliser d'eau à une température plus élevée pour éviter un rétrécissement incontrôlable du boyau et une réduction de sa longueur et de son calibre.

L'eau doit pénétrer à l'intérieur du tube et mouiller à la fois la surface extérieure et la surface intérieure du boyau.

Les boyaux non plissés doivent être coupés en sections de la longueur requise avant le trempage. Gardez la bobine verticale tout au long du déroulement pour éviter d'endommager les extrémités.

Le boyau plissé doit être trempé sans retirer le filet.

Temps de trempage du boyau:

- pas moins de 30 minutes pour les boyaux coupés en tranche;
- pas moins de 60 minutes pour les boyaux plissés.

Si une trop grande quantité de boyau a été trempée, retirez-le, égouttez l'excédent d'eau et laissez le boyau humide à l'écart de toute source de chaleur ou de courants d'air. Le lendemain, trempez à nouveau le boyau avant l'utilisation.

Ne trempez jamais le boyau dans de l'eau chaude, car cela pourrait déclencher un processus de retrait longitudinal et transversal incontrôlé entraînant une réduction de la longueur et du calibre du boyau.

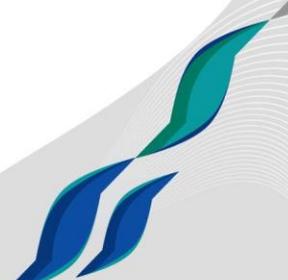
### **4.3. Préparation de la farce**

La farce pour les saucisses cuites, les jambons, les pâtes, les saucisses de foie ou d'autres produits doit être préparée conformément aux documents réglementaires pour ces produits, en fonction de la perméabilité à l'humidité du boyau.

### **4.4. Formage de saucisses**

Le boyau AMILINE ELITE convient aux équipements d'embossage et de clipsage automatiques ou semi-automatiques.

Pour éviter d'endommager le boyau, assurez-vous qu'il n'y a pas de bavures sur les pièces d'équipement en contact.



**Ne piquez jamais les saucisses (ne perforez pas le boyau). Le boyau se rompra s'il est perforé.**

Lors de la formage des saucisses, veillez à embosser le boyau sans bulles d'air emprisonnées à l'intérieur.

N'oubliez pas que le calibre d'embossage des saucisses peut être ajusté en faisant varier la force de compression de l'anneau de frein et que la différence entre le calibre nominal et le calibre d'embossage dépend non seulement des propriétés du boyau lui-même, mais également de la consistance et de la température de l'émulsion, la pression de poussage et les conditions de refroidissement après le traitement thermique.

Le taux de surremplissage du boyau **AMILINE ELITE-K** par rapport au calibre nominal devrait être de 4 à 6% en moyenne.

Le taux de surremplissage du boyau **AMILINE ELITE-Kc** par rapport au calibre nominal devrait être de 8 à 10% en moyenne.

Les clips utilisés doivent permettre un serrage sûr des extrémités des saucisses, sans endommager le boyau. Pour garantir la bonne fixation des clips, suivez les recommandations d'utilisation des clips (voir tableau 1).

Tableau 1

Types de clips recommandés

Calibre	POLY-CLIP		TECHNOPACK		COMPO	TIPPER TIE	CORUND
	Clip incrément 15 incrément 18	Clip série S	Clip série E	Clip série G	Clip série B	Clip incrément 15 incrément 18	Clip
29 - 45	12-6/4×1,25 15-7/5×1,5 18-7/5×1,75	624 628 735	210 410	175	B1, BP1 B2, BP2	12-6/4×1,25 15- 7/5×1,5 18-7/5×1,75	XE 210 2,5×13,6×1 4
45-55	15-7/4×1.25 15-7/5×1.5 18-7/5×1.75	628	210 212	175	B1, BP1 B2, BP2	15-7-5×1.5 18-7-5×1.75	E210 2,5×13,6×1
55 - 60	15-7/5×1.5 15-8/5×1.75 18-7-5×1.75	628 632 735	212 410	175 370	B2, BP2	15-7-5×1.5 15-8-5×1.75 18-7-5×1.75	E 212 E 220 2,5×13,6×1 4
65-70	15-7/5×1.5 15-8/5×1.75 18-7/5×1.75	628 632 735	212 410	175 370	B2, BP2	15-7-5×1.5 15-8-5×1.75 18-7-5×1.75	E 212 E 220 2,5×13,6×1 4

75-80	15-8/5×1,5 15-8/5×1.75 15-9/5×1.75 18-9/5×2.0	632 638 735 844	212 222 410	175 200 370	B2, BP2 B3, BP3	15-8-5×1.75 15-9-5×1.75 18-9-5×2.0	E 222 2,5x13,6x1 2,5x13,6x1
85-100	15-9/5×1.5 15-10/5×2.0 18-9/5×2.0 18-10/5×2.5	632 638 740 844	222 410	200 370 390		15-9-5×1.5 15-10-5×2.0 18-9-5×2.0 18-10-5×2.5	E 222 2,5x13,6x1 2,5x13,6x1
105-120	15-10/5×2.0 15-11/5×2.0 18-10/5×2.5 18-11/5×2.0	740 744 844	222 232 410 420	200 225 370 390		15-10-5×2.0 15-11-5×2.0 18-10-5×2.5 18-11-5×2.0	E 222 2,5x13,6x1 2,5x13,6x1

Les clippeuses POLY-CLIP FCA, TIPPER TIE TT1815, TT1512, SVF 1800 et COMPO KH-501 utilisent des matrices, chacune correspondante à un certain type de clip indiqué dans le tableau. Afin de déterminer si le clip correspond à la matrice, voir les recommandations du fabricant et la description technique de la clippeuse.

## 4.5. Traitement thermique

Le traitement thermique des produits dans le boyau **AMILINE ELITE** comprend les étapes de cuisson et de refroidissement. Les étapes d'étuvage et de torréfaction peuvent être exclues du processus technologique.

Le traitement thermique des saucisses peut être effectué dans des chambres de chaleur de différents types, ou dans des chaudrons à ébullition stationnaires.

### 4.5.1. Cuisson

Lors du traitement dans des chambres de chaleur, utilisez une cuisson par étapes ou une cuisson delta. Dans les deux cas, commencez la cuisson à une température de 50 à 55 °C pour déclencher les réactions de coloration. Des températures de départ plus élevées peuvent provoquer une stratification de l'émulsion et des défauts de couleur (anneaux gris).

**La cuisson par étapes** est une augmentation progressive de la température dans la chambre de chaleur, jusqu'à ce que la température dans le cœur du produit atteigne la température du milieu de chauffage. Le nombre d'étapes est déterminé par le diamètre du produit - un calibre supérieur



nécessite un plus grand nombre d'étapes. Les premières étapes sont destinées au chauffage à des températures modérées - 50, 60, 70 °C pour assurer une coagulation lente des protéines et une redistribution de la chaleur dans tout le volume. La dernière étape consiste à amener le produit à l'état de consommation (72 °C dans le cœur du produit pendant 10 à 15 minutes).

**La cuisson delta** offre des conditions plus favorables pour un chauffage uniforme des saucisses. La différence entre la température de la chambre et la température du produit au début du processus doit être de 15 à 20 °C, diminuant à 5 à 8 °C à la fin du processus. La cuisson delta dans les conditions de production nécessite un chauffage plus long, mais donne des produits de meilleure qualité. La durée de cuisson dépend du point de préparation à la consommation du produit (72 °C dans le cœur du produit pendant 10 à 15 minutes).

Pour la cuisson dans des chaudrons, il est recommandé de:

- charger les saucisses dans l'eau à une température de 55 à 60 °C pour éviter tout retrait et déformation incontrôlables des saucisses;
- garder les saucisses sous l'eau et les déplacer pour une cuisson uniforme;
- avant de charger chaque nouveau lot de saucisses, baisser la température de l'eau dans le chaudron à 60 °C.

#### **4.5.2. Refroidissement**

Une fois le processus de cuisson terminé, les saucisses doivent être immédiatement refroidies. La première étape du refroidissement consiste à pulvériser de l'eau froide (des pulvérisateurs temporisés peuvent être utilisés) pour ramener la température dans le cœur du produit à 25 - 35 °C. Après la pulvérisation, les saucisses doivent être séchées à l'air avant de les déplacer dans une chambre froide.

#### **4.6. Transport et stockage de saucisses**

Le transport et le stockage des saucisses dans le boyau **AMILINE ELITE** doivent être conformes à la documentation réglementaire applicable à ces produits.



## 5. GARANTIES DU FABRICANT

5.1. Le fabricant garantit la conformité du boyau aux exigences des spécifications sous réserve du respect des conditions de transport et de stockage requises dans l'entrepôt de l'utilisateur et de la préservation de l'intégrité de l'emballage d'origine.

5.2. La durée de conservation du boyau est de 3 ans à compter de la date de fabrication jusqu'au début d'utilisation.

5.3. La durée de conservation du boyau de type R2U est de 6 mois à compter de la date de fabrication jusqu'au début d'utilisation.



PCF ATLANTIS-PAK LLC  
Address: 72 Onuchkina str., village of Lenin,  
Aksay district, Rostov region,  
346703 Russian Federation  
Phones: +7 863 255-85-85 / +7 863 261-85-80  
Fax: +7 863 261-85-79  
[www.atlantis-pak.top](http://www.atlantis-pak.top)  
[info@atlantis-pak.top](mailto:info@atlantis-pak.top)

