



**ATLANTIS-PAK**  
Líder en soluciones  
innovadoras de envasado

**TRIPAS** 

# AMIFLEX Express

Normativa tecnológica



## 1. UTILIZACIÓN

Este Procedimiento operativo normalizado describe el proceso para producir salchichas cocidas en la tripa **AMIFLEX Express**.

La característica distintiva de la tripa **AMIFLEX Express** es *la posibilidad de usar esta tripa sin sobrellenar y sin remojar*.

La tripa **AMIFLEX Express** es una funda multicapa brillante hecha de poliamida, poliolefina y un adhesivo (polietileno modificado) debidamente autorizados para su uso en la industria alimentaria. La calidad de las materias primas utilizadas para fabricar la tripa está confirmada por certificados de calidad rusos e internacionales.

La tripa **AMIFLEX Express** se fabrica con una tecnología original y está diseñada para la producción, transporte, almacenamiento y venta de:

- salchichas y jamones cocidos;
- morcillas, salchichas de hígado, y patés;
- quesos de cabeza, gelatinas y jaleas;
- grasas animales comestibles;
- productos congelados (relleno de salchichas, carne picada);
- y otros productos alimentarios.

La vida útil recomendada de las salchichas cocidas hechas de acuerdo con GOST P 52196-2011 en la tripa **AMIFLEX Express** es de 60 días a una temperatura de almacenamiento de 0 a 6 ° C y una humedad relativa del aire de no más del 75%.

La vida útil recomendada de las salchichas de hígado hechas de acuerdo con TU 9213-407-00419779-05 Las salchichas de hígado en la tripa **AMIFLEX Express** es de 15 días desde el final del proceso tecnológico a una temperatura de almacenamiento de  $4 \pm 2$  °C y una humedad relativa del aire de no más del 75%.

## 2. PROPIEDADES Y VENTAJAS

La tripa **AMIFLEX Express** es una tripa de barrera multicapa y, por lo tanto, tiene todas las propiedades características de estas tripas; las más importantes son:

- **robustez mecánica**, que permite la conformación de embutidos en las clipadoras automáticas y semiautomáticas de alto rendimiento, y garantiza la estabilidad de la forma y un peso fijo de los embutidos a altas velocidades de conformación.



- **termoencogibilidad**, lo que garantiza la ausencia de arrugas en los productos acabados.

- **baja permeabilidad al oxígeno y al vapor de agua** garantizada por la combinación de polímeros cuidadosamente seleccionados, lo que determina las siguientes ventajas de la tripa **AMIFLEX Express**:

- ausencia de pérdidas durante el tratamiento térmico y almacenamiento;

- estabilidad microbiológica de productos durante el almacenamiento;

- retraso de los procesos oxidativos responsables de la rancidificación de las grasas y el cambio en los colores naturales de los productos cárnicos;

- excelente apariencia de venta (sin arrugas) de productos terminados durante toda la vida útil.

- **seguridad fisiológica**, porque la tripa **AMIFLEX Express** es resistente al daño microbiológico, porque los materiales utilizados para fabricarla no pueden ser dañados por las bacterias y los moldes fúngicos.

Sin embargo, a diferencia de otras tripas de barrera, la tripa **AMIFLEX Express** se puede usar:

- **seca**, es decir sin remojo (o sin prehumectación);

- **sin una tasa de sobrellenado significativa**, es decir, no más del 5%.

Uso de la tripa **AMIFLEX Express** sin remojo o sin prehumectación:

- afecta positivamente el almacenamiento de la tripa, ya que no hay riesgo de secado o enmohecimiento;

- ahorra tiempo durante la preparación de la tripa (no es necesario controlar la temperatura del agua, no es necesario humedecer el tubo desde adentro, etc.);

- - ahorra espacio de producción;

- simplifica el almacenamiento de fundas no utilizadas durante el día;

- hace que la tripa **AMIFLEX Express** sea casi estéril.

La posibilidad de embutir la tripa **AMIFLEX Express** sin sobrellenar:

- asegura una calidad de marcado estable, porque durante la fabricación de salchichas, el marcado no se estira, no se deforma y parece más brillante que en otras envolturas;

- asegura un tamaño estable y peso de los embutidos;



- reduce el riesgo de rupturas y la aparición de rayas durante el corte de embutidos;

- permite embutir salchichas utilizando cualquier equipo de formación;

- reduce la carga en el equipo de formación y, en consecuencia, reduce su desgaste, ya que cuando la tripa se llena en relieve con el calibre exacto, no es necesario garantizar la máxima compresión de la tripa con el anillo de freno, o usar dos anillos de freno o una alta fuerza de compresión del clip.

Al mismo tiempo, el procesamiento de la tripa **AMIFLEX Express** se puede llevar a cabo de la manera tradicional: con remojo y sobrellenado en comparación con el calibre nominal 8 – 10 %.

Las características técnicas de la tripa **AMIFLEX Express** se pueden encontrar en la especificación del producto y en las TU 22.21.29-010-27147091-2000 (equivalentes a las TU 2290-010-27147091-2000).

### 3. SURTIDO DE LOS PRODUCTOS

Calibres de la tripa **AMIFLEX Express** : 32 – 100 mm.

Colores de la tripa : ver el catálogo de colores.

La tripa **AMIFLEX Express** es adecuada para impresión a una o dos caras en un solo color, multicolor o CMYK con tintas a base de solventes volátiles o curadas con UV.

La impresión se aplica por el método flexográfico. Las tintas son resistentes a la ebullición, las grasas y los impactos mecánicos.

Formas de suministro de la tripa:

- rollos;
- "sticks" de tripa plisada.

### 4. TECNOLOGÍA DE USO DE LA ENVOLTURA

#### 4.1. Almacenamiento y transporte de la envoltura

4.1.1. La tripa debe almacenarse en su embalaje original en habitaciones secas, limpias y frescas que cumplan con las normas sanitarias e higiénicas aplicables a la industria cárnica (a una temperatura de 5 °C a 35 °C y a una humedad relativa del aire no superior al 80%).



4.1.2. Se recomienda abrir el embalaje del fabricante solamente antes de usar la tripa.

4.1.3. Durante el almacenamiento y el transporte, no exponga la tripa a altas temperaturas ni a la luz solar directa.

4.1.4. Si la tripa se almacenó a una temperatura bajo cero, antes de usarla, manténgala en su embalaje original a temperatura ambiente durante al menos 24 horas.

4.1.5. Nunca deje caer las cajas que contienen las tripas ni las someta a impactos.

4.1.6. Durante todo el ciclo tecnológico, tenga cuidado de no dañar la tripa.

4.1.7. El transporte de la tripa debe realizarse a una temperatura no superior a +40 °C, con la protección contra la luz solar directa.

## 4.2. Preparación de la tripa para su uso

El método de preparación de la tripa para su uso depende de la tasa de sobrellenado deseada en relación con el calibre nominal y la forma de suministro de la tripa (consulte la Tabla 1).

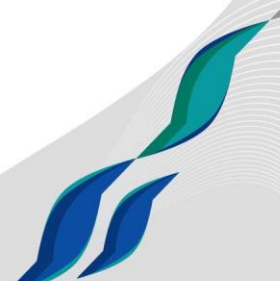
Tabla 1

Tipo de la tripa <b>AMIFLEX Express</b>	Tasa de sobrellenado deseada	
	5 %	Sobrellenado de 8-10% en relación con el calibre nominal
Sticks plisados	<b>No hay necesidad de remojo</b>	<b>Remojo de la tripa humedeciendo el interior del tubo</b>
Rollos (secciones de la tripa de 25 – 30 m)	<b>Humidificación de la superficie de la tripa</b>	<b>Remojo de la tripa humedeciendo el interior del tubo</b>
Secciones con el extremo cerrado	<b>No hay necesidad de remojo</b>	<b>Remojo de la tripa humedeciendo el interior del tubo</b>

Remoje la tripa **AMIFLEX Express** en agua potable (SanPiN 2.1.4.559-96° "Agua potable. Requisitos de higiene para la calidad del agua en sistemas centralizados de suministro de agua potable. Control de calidad".) a una temperatura de 20 a 25 °C.

Las tripas no plisadas se deben cortar en secciones de la longitud requerida antes de remojarlas. Mantenga el carrete vertical durante todo el desenrollado para evitar dañar los extremos.

La tripa plisada debe remojada sin quitar la red.



Tiempo de remojo humedeciendo el interior del tubo:

- no menos de 30 minutos para tripas cortadas en secciones;
- no menos de 60 minutos para tripas plisadas.

La superficie de la tripa se humedece sumergiéndola en agua durante unos segundos o rociándola con agua en el tubo de relleno de la embutidora.

### 4.3. Preparación del relleno

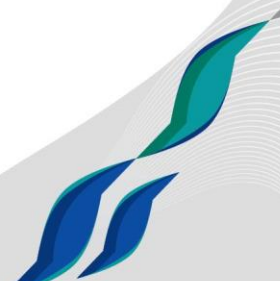
Durante el tratamiento térmico, el relleno de salchichas, que se encuentra dentro de la tripa **AMIFLEX Express**, no pierde humedad; por lo tanto, el cálculo de la cantidad de agua añadida al relleno durante el corte debe realizarse teniendo en cuenta las propiedades de permeabilidad de la tripa a la humedad.

Cuando produzca salchichas de acuerdo con GOST R 52196-2011, se recomienda reducir la humedad añadida en un 10% del peso del relleno, en promedio, en comparación con las recetas para las fundas naturales, de colágeno o reforzados con viscosa.

Cuando se desarrollan nuevas recetas, la cantidad de agua agregada debe determinarse de acuerdo con las propiedades de retención de humedad de los aditivos utilizados (como emulsionantes, estabilizadores, gelificantes, proteínas vegetales, etc.), la calidad de las materias primas, y el estado técnico del equipo, prestando especial atención a la retención óptima de proteínas, grasas y agua.

Todos los acciones tecnológicas destinadas a aumentar la retención de humedad (mayor rendimiento) conducen a un aumento de la presión interna del relleno durante el tratamiento térmico. Rellenos con más sustitutos de la carne se hinchan más. Para mantener la capacidad del relleno para retener la humedad y evitar la ruptura de la tripa durante el tratamiento térmico, se recomienda agregar todos los aditivos que retienen la humedad en la cortadora de carne, no en forma seca. pero en forma de geles o emulsiones.

La preparación del relleno para la producción de jamones, patés y embutidos se realiza de acuerdo con la documentación reglamentaria aplicable a estos productos.



#### 4.4. Embutición de salchichas

La tripa **AMIFLEX Express** está destinada a equipos de embutición y clipado automáticos o semiautomáticos.

Tenga en cuenta que el calibre del embutido se puede ajustar variando la fuerza de compresión del anillo de freno, y que la diferencia entre el calibre nominal y el calibre del embutido depende no solo de las propiedades de la propia tripa, sino también de la consistencia, y la temperatura de la emulsión, la presión de relleno y las condiciones de enfriamiento después del tratamiento térmico.

Nunca perforar los embutidos (pinchar la tripa).

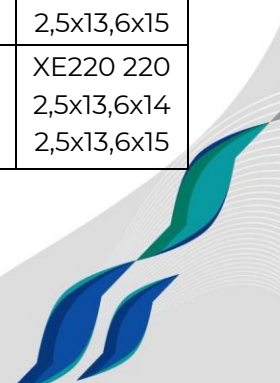
Para la producción de patés por el método en caliente, cuando la emulsión es líquida y su temperatura excede los 40 °C, la tasa de sobrellenado en relación con el calibre nominal debe aumentarse en un 4-5%.

Los clips utilizados deben permitir una sujeción segura de los extremos de las salchichas, sin dañar la tripa. Para garantizar un agarre confiable de los clips, siga las recomendaciones de los fabricantes de las clipadoras.

Consulte las recomendaciones sobre la selección de clips para las tripas **AMIFLEX Express** en la Tabla 2.

Tabla 2 – Tipos de clips recomendados para la tripa AMIFLEX Express

Calibre	POLY-CLIP		TIPPER TIE	TECHNOPACK		KOMPO		KORUND
	Clip paso 12 paso 15 paso 18	Clip serie S	Clip paso 12 paso 15 paso 18	Clip serie E	Clip serie G	Clip serie B, BP Clipadoras KH21-K2, KH24, KH31, KH32	Clip serie B, BP, C Clipadoras KH26	
35-50	12-6-4×1.25 15-7-5×1.5 18-7-5×1.75 15-8-5×1.75	625 628 735	12/6-4×1.25 15/7-5×1.5 18/7-5×1.75 15/8-5×1.75	210 410	175	B 1, BP 2 B 2, BP 2	C1 B 1, BP 2 B 2, BP 2	XE210 2,5x13,6x14 2,5x13,6x15
55 - 60	15-7-5×1.5 15-8-5×1.75 18-7-5×1.75 18-9-5×2.0	628 632 735	15/7-5×1.5 15/8-5×1.75 18/7-5×1.75 18/9-5×2.0	210 410	175 200 370	B 2, BP 2	C1, C2 B 2, BP 2	XE 210 XE220 220 2,5x13,6x14 2,5x13,6x15
65-75	15-8-5×1.5 18-7-5×1.5 18-9-5×2.0	628 632 735	15/8-5×1.5 18/7-5×1.5 18/9-5×2.0	210 220 410	175 200 370	B 2, BP 2	C1, C2 B 2, BP 2	XE220 220 2,5x13,6x14 2,5x13,6x15



75-80	15-8-5×1.5	632	15/8-5×1.5	220	175	-	C2	XE220 220
	15-9-5×1.5	638	15/9-5×1.5	410	200		B 2, BP 2	2,5x13,6x14
	18-9-5×2.0	735	18/9-5×2.0	420	370		B 3, BP 3	2,5x13,6x15
85-90	15-9-5×1.5	740	15/9-5×1.5	220	200	-	C2	XE220 220
	15-10-5×2.0		220	370	B 2, BP 2		2,5x13,6x14	
	18-9-5×2.0		420	390	B 3, BP 3		2,5x13,6x15	
	18-10-5×2.5		18/10-5×2.5					
95-100	15-10-5×2.0	740	15/10-5×2.0	220	200	-	C2, C3	-
	15-11-5×2.0	744	15/11-5×2.0	230	225		B 3, BP 3	
	18-10-5×2.5	844	18/10-5×2.5	420	370			
	18-11-5×2.0		18/11-5×2.0		390			

Las clipadoras POLY-CLIP FCA, TIPPER TIE TT1815, TT1512, SVF 1800 y KOMPO KN-501 usan matrices, cada una de las cuales corresponde a un cierto tipo de clip indicado en la Tabla. Para determinar si el clip coincide con la matriz, consulte las recomendaciones del fabricante y la descripción técnica de la clipadora.

#### 4.5. Tratamiento térmico

El tratamiento térmico de las salchichas en la tripa **AMIFLEX Express** consiste en cocinar y enfriar. Las etapas de curado y tostado pueden excluirse del proceso tecnológico.

El tratamiento térmico de las salchichas se puede hacer en cámaras de calor de varios tipos, o en calderos de ebullición estacionarios.

##### 4.5.1. Cocción

Cuando se usan cámaras de calor, se recomienda seleccionar cualquiera de cocción escalonada o cocción delta. En cualquier caso, comience a cocinar a una temperatura de 50 - 55 °C para iniciar las reacciones de coloración. Las temperaturas iniciales más altas pueden causar estratificación de la emulsión y defectos de color (anillos grises).

**La cocción escalonada** consiste en elevar paso a paso la temperatura en la cámara de calor, hasta que la temperatura en el núcleo del producto alcance la temperatura del medio de calentamiento. El número de 'etapas' está determinado por el diámetro del producto: cuanto mayor es el calibre, mayor es el número de etapas. Las primeras etapas consisten en calentar a temperaturas moderadas:





50, 60, 70 °C para garantizar una coagulación lenta de las proteínas y la redistribución del calor en todo el volumen. La última etapa es llevar el producto a la preparación para el consumo (72 °C en el núcleo durante 10-15 minutos).

**La cocción delta** ofrece condiciones más favorables para el calentamiento uniforme de las salchichas. La diferencia entre la temperatura de la cámara y la temperatura del producto al comienzo del proceso debe ser de 15 a 20 °C, disminuyendo a 5 – 8 °C al final del proceso. La cocción delta en condiciones de producción requiere un calentamiento más prolongado, pero produce productos de mayor calidad. La duración de la cocción depende del punto de preparación del producto para el consumo (72 °C en el núcleo durante 10-15 minutos).

Para cocinar en calderos, se recomienda:

- cargar los embutidos en el agua a una temperatura de 55 - 60 °C para evitar cualquier contracción y deformación incontrolable de los embutidos;

- mantener las salchichas bajo el agua y moverlas para una cocción uniforme;

- antes de cargar cada nuevo lote de salchichas, disminuir la temperatura del agua en el caldero a 60 °C.

#### **4.5.2. Enfriamiento**

Al finalizar el proceso de cocción, las salchichas deben enfriarse inmediatamente. La primera etapa de enfriamiento es rociar con agua fría (se pueden usar rociadores con temporización) para reducir la temperatura del núcleo del tubo a 25 - 35 °C. Después de rociar con agua, las salchichas deben secarse al aire antes de trasladarlas a una cámara frigorífica.

### **4.6. Transporte y almacenamiento de los productos**

El transporte y almacenamiento de productos en la tripa **AMIFLEX Express** se realizarán de acuerdo con la documentación reglamentaria aplicable a dichos productos (GOST, TU).



## 5. GARANTÍAS DEL FABRICANTE

5.1. El fabricante garantiza la conformidad de la envoltura con los requisitos de las especificaciones sujeto al cumplimiento de las condiciones de transporte y almacenamiento requeridas en el almacén del usuario y la preservación de la integridad del embalaje original.

5.2. El plazo garantizado de almacenamiento de la tripa es de 1 año de la fecha de fabricación hasta el momento de uso.





PCF Atlantis-Pak, LLC  
346703, Rusia, región de Rostov, distrito de Aksai,  
granj. Lenina, c/ Onuchkina, 72  
Teléfono: +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)

