



**ATLANTIS-PAK**

Líder en soluciones  
innovadoras de envasado

**TRIPAS**



# AMIFLEX-Mini

Normativa tecnológica



## 1. UTILIZACIÓN

Este Procedimiento operativo normalizado describe el proceso para obtener productos cárnicos con el uso de la tripa **AMIFLEX-Mini**.

La tripa **AMIFLEX-Mini** es una funda multicapa hecha de poliamida, poliolefina y un adhesivo (polietileno modificado) debidamente autorizado por el Ministerio de Salud de la Federación de Rusia para su uso en la industria alimentaria. La calidad de las materias primas utilizadas para fabricar la tripa **AMIFLEX-Mini** está confirmada por certificados de calidad rusos e internacionales.

La tripa **AMIFLEX-Mini** se fabrica con una tecnología original y está destinada para la producción, transporte, almacenamiento y venta de productos alimenticios, tales como:

- salchichas de emulsión cocidas;
- salchichas de Fráncfort y de Viena;
- patés, morcillas y salchichas de hígado;
- quesos fundidos;
- grasas animales comestibles, margarinas, productos de leche agria.

La característica distintiva de la tripa **AMIFLEX-Mini** es la combinación de una estructura multicapa y un calibre pequeño, que permite obtener productos en porciones pequeñas con un peso exacto (de 25 a 100 g) y una larga vida útil.

La vida útil recomendada de las salchichas envasadas en la tripa **AMIFLEX-Mini** de acuerdo con GOST R 52196-2003 no más de 30 días después del final del proceso tecnológico a una temperatura de almacenamiento de 0 a 6 °C y una humedad relativa del aire de no más del 75%.

## 2. PROPIEDADES Y VENTAJAS

### 2.1. Características técnicas de la envoltura **AMIFLEX-Mini**

2.1.1. La tripa **AMIFLEX-Mini** se produce en equipos avanzados, que proporcionan:

- control continuo de todos los parámetros;
- máxima automatización del proceso de producción.

2.1.2. Consulte las especificaciones para conocer las principales características de calidad y condiciones de prueba para la tripa **AMIFLEX-Mini**.



## 2.2. Ventajas de la envoltura

La envoltura **AMIFLEX-Mini** 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 el uso de diversos equipos altamente productivos, tales como clipadoras y líneas automáticas y semiautomáticas, y embutidoras con retorcedor;

- **baja permeabilidad al oxígeno y al vapor de agua**, que garantiza ausencia de pérdidas durante el tratamiento térmico y almacenamiento, estabilidad microbiológica de productos durante el almacenamiento, retraso de los procesos oxidativos, y excelente apariencia de venta de productos terminados durante toda la vida útil;

- **seguridad fisiológica**: porque la tripa **AMIFLEX-Mini** no puede ser dañado por las bacterias y los moldes fúngicos;

- la estructura multicapa de la tripa **AMIFLEX-Mini** permite producir una envoltura opaca coloreando algunas capas. Tal envoltura es más brillante en comparación con las fundas monocapa y protege el producto de la parte fotoquímicamente activa del espectro responsable de la oxidación de las grasas y la decoloración.

## 3. SURTIDO

Calibres de la tripa: 19 – 40 mm

Colores de la tripa: incoloro, blanco, marrón, crema, amarillo, rojo, bronce, plateado, dorado oscuro, dorado claro, dorado, naranja. Se pueden suministrar envolturas de colores a medida.

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

Solo los siguientes tipos de impresión son posibles en tripas curvas:

- impresión de un solo lado con ajuste del registro en el lado imprimado;

- impresión sin ajuste del registro (es decir, cuando la impresión es de borde a borde).

Formas de suministro: sticks plisados.

Forma geométrica: recta o curva.



Tabla 1 – Tipos estándar de la tripa plisada AMIFLEX-Mini

	Tipo	Diámetro de la tripa	Tipo de plisado	Longitud del stick, mm	Longitud de la tripa en un stick, m
AMIFLEX-Mini	Tipo R	19 - 32	apretado con extremo abierto	240 - 245	25
AMIFLEX-Mini	Tipo A		apretado con extremo cerrado	240 - 245	25
AMIFLEX-Mini	Tipo Rko	22, 24, 28	apretado, tripa curva con extremo abierto	240 - 245	25
AMIFLEX-Mini	Tipo Ako		apretado, tripa curva con extremo cerrado	240 - 245	25
AMIFLEX-Mini	Tipo Ko	32 - 38	suelto, tripa curva con extremo abierto	470	31
AMIFLEX-Mini		29 - 40	suelto con extremo abierto	470	31

## 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. Se recomienda no exponer la tripa a altas temperaturas ni a la luz solar directa durante el almacenamiento y el transporte.

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.



## 4.2. Preparación de la tripa para su uso

La tripa **AMIFLEX-Mini** destinada para las líneas automáticas de producción de salchichas de Fráncfort no requiere preparación adicional (remojo) antes de la embutición.

La tripa **AMIFLEX-Mini** destinada para las líneas automáticas de producción de salchichas de Fráncfort se puede usar con o sin remojo, dependiendo del calibre de embutición deseado y la capacidad del equipo.

La tripa **AMIFLEX-Mini** destinada para el uso en las embutidoras con retorcedor, o las embutidoras con clipadora, requiere remojo previo.

Remojar 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 - 25 °C durante 20 - 30 minutos.

No remojar la envoltura en agua caliente, de lo contrario se encogerá.

## 4.3. Preparación del relleno

El relleno para la producción de salchichas cocidas, salchichas de Fráncfort y de Viena, patés, y salchichas de hígado en la tripa **AMIFLEX-Mini** se preparará de acuerdo con la documentación reglamentaria aplicable a estos productos (GOST, TU).

Durante el tratamiento térmico, el relleno de salchichas, que se encuentra dentro de la tripa **AMIFLEX-Mini**, 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 y la capacidad de retención de humedad por los aditivos empleados.

Cuando produzca salchichas de acuerdo con GOST R 10-2011, 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.

Todas las 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.

#### 4.4. Embutición de salchichas

Antes de trabajar, asegúrese de que no haya rebabas en las partes del equipo o en la superficie de trabajo de la mesa.

***Nunca perforar los embutidos (pinchar la tripa). La tripa se romperá después de perforarla.***

Para asegurar una buena apariencia de los productos terminados y reducir el riesgo de burbujas de agua y grasa, se recomienda sobrellenar la tripa **AMIFLEX-Mini**:

- de **3 - 5 %** (sin remojo);
- de **6 - 8 %** (con remojo).

Debe tenerse en cuenta que la diferencia entre el calibre nominal y el calibre de embutición depende no solo de las propiedades de la tripa en sí, sino también de la temperatura y consistencia de la emulsión, la presión de la embutidora y las condiciones de enfriamiento después del tratamiento térmico.

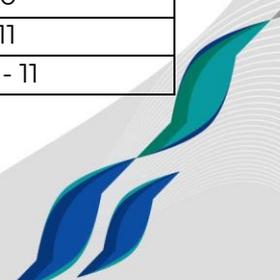
Para la producción de patés por el método en caliente, cuando la emulsión es líquida y su temperatura excede los 40 °C, la tasa de sobrellenado en relación con el calibre nominal debe aumentarse en un 5 – 10 %.

La tasa de embutición de la tripa **AMIFLEX-Mini** debe determinarse con respecto a la condición técnica del equipo. Los parámetros requeridos se logran mediante el ajuste de la embutidora.

Para la embutición de la tripa **AMIFLEX-Mini** selecciona el diámetro de la tripa que corresponde al diámetro del tubo de embutición.

Tabla 2 – Parámetros recomendados de embutición de la tripa AMIFLEX-Mini en las líneas automáticas y semiautomáticas

Calibre de la tripa, mm	Calibre recomendado de embutición, mm	Líneas automáticas Townsend		Líneas automáticas Handtmann y Vemag, Diámetro del tubo de embutición mm
		Número del tubo de embutición	Diámetro del tubo de embutición, mm	
19	19,5 - 20,0	10/11	9,5	10
20	20,5 - 21,0	10/11	9,5	11
21	21,5 - 22,0	13/14	10,3/11,1	10 - 11



22	22,5 – 23,0	14/15/16	11,1/11,9/12,7	11 - 12
23	23,5 – 24,0	14/15/16	11,1/11,9/12,7	11 - 12
24	24,5 – 25,0	14/15/16	11,1/11,9/12,7	11 - 12
25	25,5 – 26,0	14/15/16	11,1/11,9/12,7	11 - 12
26	26,5 – 27,0	16/17/18	12,7/13,5/14,3	13 - 14
27	27,5 – 28,0	16/17/18	12,7/13,5/14,3	13 - 14
28	29,0 – 290,5	17/18	13,5/14,3	14 - 16
29	30,0 - 30,5	17/18	13,5/14,3	14 - 16
30	31,0 – 31,5	17/18	13,5/14,3	14 - 16
31	32,0 - 32,5	18/19	14,3/17,5	16 - 18
32	33,0 - 33,5	18/19	14,3/17,5	16 - 18

Tabla 3 – Parámetros recomendados de embutición de la tripa AMIFLEX-Mini en embudidoras con retorcedor y en embudidoras con clipadora

Calibre de la tripa, mm	Plisado	Calibre recomendado de embutición, mm	Diámetro recomendado del tubo de embutición, mm
19	apretado	20,0 - 20,5	10 - 11
20	apretado	21,0 - 21,5	11 - 12
21	apretado	22,0 - 22,5	11 - 12
22	apretado	23,0 - 23,5	11 - 12
23	apretado	24,0 - 24,5	11 - 12
24	apretado	25,5 – 26,0	11 - 12
25	apretado	26,5 – 27,0	11 - 12
26	apretado	27,5 – 28,0	13 - 14
27	apretado	28,5 – 29,0	13 - 14
28	apretado	29,5 – 30,0	14 - 16
29	apretado	30,5 – 31,0	14 - 16
30	apretado	31,5 - 32,0	14 - 16
31	apretado	32,5 - 33,5	16 - 18
32	apretado	34,0 - 34,5	16 - 18
29	suelto	30,5 – 31,0	16 - 18
30	suelto	31,5 - 32,0	16 - 18
31	suelto	32,5 - 33,5	16 - 18
32	suelto	34,0 - 34,5	16 - 20
34	suelto	36,0 – 36,5	16 - 20
36	suelto	38,0 - 38,5	16 - 20
38	suelto	40,0 – 40,5	16 - 20
40	suelto	42,0 – 44,0	16 - 20

Los clips utilizados deben permitir una sujeción segura de los extremos de las salchichas, sin dañar la envoltura. Para garantizar la correcta fijación de los clips, siga las recomendaciones de los fabricantes de las clipadoras. Consulte la Tabla 3 para las



recomendaciones sobre la selección de clips para las tripas AMIFLEX-Mini.

Tabla 4 – Tipos de clips recomendados

Calibre, mm	POLY-CLIP		ALPINA	TECHNOPACK		KOMPO
	Clip paso 12/15	Clip serie S	Clip paso 12/15	Clip serie	Clip serie T	Clip serie B
19 -25	12-6/4×1	524	12-4/3×1	K-50	T-100	B1
	12-6/4×1,25	526	12-5/4×1	K-75	T-120	BP1
	15-7/4×1,25	528	12-6/3×1,25		T-150	
25 – 32	12-6/4×1	524	12-6/4×1	K-50	T-100	B1
	12-6/4×1,25	526	12-6/4×1,25	K-75	T-120	BP1
	15-7/4×1,25	528	12-6/4×1,5		T-150	
34-40	15-7/4×1,25	625	12-6/5×1,5		T-120	
	15-7/4×1,25	625, 628	12-6/5×1,5	K-75	T-150	BP1
	18-5×1,5					

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 los productos en la tripa **AMIFLEX-Mini** consiste en cocinar y enfriar. Las etapas de curado y tostado pueden excluirse del proceso tecnológico.

El tratamiento térmico se hace en cámaras de calor de varios tipos.

##### 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 (68-72 °C en el núcleo durante 10-15 minutos).

La siguiente secuencia es un ejemplo de tratamiento térmico para productos en la tripa **AMIFLEX-Mini** de calibre 24:

- 55 °C en la cámara de calor al 99% de humedad - 10 minutos.

- 65 °C en la cámara de calor al 99% de humedad - 15 minutos.

- 75 °C en la cámara de calor al 99% de humedad - 15 minutos.

- 78 °C en la cámara de calor al 99% de humedad hasta que la temperatura sea de 72 °C en el núcleo del embutido.

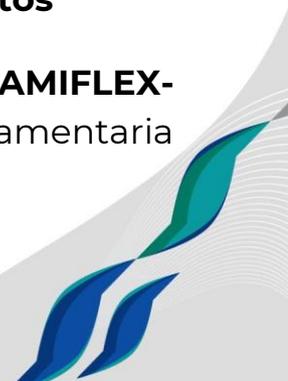
#### **4.5.2. Enfriamiento**

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 embutido a 25 - 35 °C. Después de rociar con agua, las salchichas deben secarse al aire antes de trasladarlas a una cámara frigorífica.

No utilice aire frío para enfriar los productos. Excluya cualquier exposición de los productos terminados a las corrientes de aire hasta que los productos estén completamente fríos, de lo contrario, la superficie puede arrugarse.

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

El transporte y almacenamiento de salchichas en la tripa **AMIFLEX-Mini** 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. La vida útil de la tripa es de 3 años desde la fecha de fabricación.





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)

