



**ATLANTIS-PAK**

Líder en soluciones  
innovadoras de envasado

TRIPAS 

# AMILUX

Normativa tecnológica



## 1. FINALIDAD

La tripa **AMILUX** es una tripa de una capa de plástico permeable al humo, diseñada para la producción de todo tipo de salchichas y salchichones, producidos por tecnologías tradicionales, incluyendo ahumado (asado con humo), permitiendo obtener productos con características organolépticas tradicionales, inherentes a los productos en tripa celulósica y proteica artificial.

La tripa artificial **AMILUX** se fabrica con una tecnología original a partir de mezclas de materiales artificiales y naturales de alta calidad.

Tripa **AMILUX**: conformidad comprobada periódicamente con TR TC 005/2011 «Sobre la seguridad de los envases».

## 2. PROPIEDADES Y VENTAJAS

### 2.1. Características técnicas de la tripa

2.1.1. La tripa **AMILUX** se fabrica con equipos de última generación que garantizan:

- supervisión constante de todos los parámetros;
- máxima automatización del proceso de producción.

2.1.2. Las principales características de los indicadores de calidad y las condiciones de ensayo de la tripa **AMILUX** figuran en las especificaciones TU.

### 2.2. Ventajas de la tripa

2.2.1. Las tripas **AMILUX** permeables al humo permiten asar y ahumar el producto, lo que confiere a los mismos un agradable sabor y aroma específico de ahumado, favoreciendo la formación de una costra proteica coagulada y la superficie brillante del producto bajo la tripa.

2.2.2. La alta resistencia mecánica de la tripa **AMILUX** permite moldear los productos no sólo mediante tejido manual, sino también en diversos tipos de equipos, garantizando una alta velocidad de producción y la posibilidad de sobrellenado en relación con el calibre nominal. La uniformidad de calibre de la tripa **AMILUX** garantiza un llenado estable en líneas de salchicha y jeringas de llenado con dispositivo de torsión.

2.2.3. Las elevadas propiedades de barrera al oxígeno en comparación con las tripas de celulosa ofrecen las siguientes ventajas:



- reducción de los procesos oxidativos;
- conservación del sabor individual de las especias en el producto acabado durante toda la vida útil.

2.2.4. Baja permeabilidad al vapor de agua. La tripa **AMILUX** es una alternativa económica a la tripa de celulosa, ya que proporciona menos pérdidas de humedad durante el tratamiento térmico y el almacenamiento (está prácticamente establecido que las pérdidas térmicas de los productos en la tripa **AMILUX** en comparación con la tripa de celulosa son de 1,5 a 2,0 veces menores). La permeabilidad al vapor de la tripa **AMILUX** es 1,5 veces menor que la de la tripa de celulosa y está a un nivel que permite:

- conseguir un grado de productos de embutido ahumados con la formación de un sabor pronunciado, aroma y costra coagulada en la superficie de los embutidos;
- reducir la pérdida de humedad durante el tratamiento térmico y el almacenamiento de salchichas y salchichones en la tripa **AMILUX**.

2.2.5. La resistencia a altas temperaturas de los polímeros utilizados en la producción de las tripas **AMILUX** amplía significativamente el rango de temperaturas de uso de las tripas en comparación con las de celulosa. La tripa es resistente a las altas temperaturas.

2.2.6. Resistencia microbiológica. Los polímeros utilizados para la producción de las tripas **AMILUX** son inertes a bacterias y mohos. Esto tiene el efecto de mejorar las características higiénicas tanto de la tripa como del producto acabado.

2.2.7. La menor adherencia a diversos tipos de carne picada facilita la retirada de la tripa del producto acabado sin dañar la capa superficial de proteína coagulada, lo que es especialmente importante para salchichas y salchichones.

### 3. SURTIDO

**AMILUX T tipo A** - extremo cerrado del «rollo» ondulado, la tripa está diseñada para trabajar con ella en equipos automáticos, la tripa con pérdidas térmicas óptimas y con un tono nacarado característico.

**AMILUX T tipo R** - extremo abierto del «rollo» ondulado, la tripa está diseñada para eslabonar a mano y trabajar con ella en jeringas con



un dispositivo de torsión, la tripa con pérdidas térmicas óptimas y con un tono nacarado característico.

**AMILUX TL tipo A** - tripa con mayor rigidez, extremo cerrado del «rollo» ondulado, la tripa está diseñada para trabajar con ella en equipos automáticos, la tripa con pérdidas térmicas óptimas.

**AMILUX TL tipo R** - tripa con mayor rigidez, extremo abierto del «rollo» ondulado, la tripa está diseñada para eslabonar a mano y trabajar con ella en jeringas con un dispositivo de torsión, la tripa con pérdidas térmicas óptimas.

La tripa **AMILUX** se suministra en forma ondulada. Los parámetros de la tripa se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1 – Parámetros de la tripa AMILUX

Calibre de la tripa, mm	Tipo del «rollo»	Tipo de ondulación	Metraje de la tripa en un «rollo», m ( $\pm 2\%$ )
16	A/R	dura	25,0
17	A/R	dura	25,0
18	A/R	dura	25,0
19	A/R	dura	25,0
20	A/R	dura	25,0
21	A/R	dura	25,0
22	A/R	dura	25,0
23	A/R	dura	25,0
24	A/R	dura	33,3
25	A/R	dura	33,3
26	A/R	dura	33,3
32	A/R	dura	33,3
34	A/R	dura	33,3
32	R	blanda	30,0
34	R	blanda	50,0 (30,0)
38	R	blanda	50,0 (30,0)
40	R	blanda	50,0 (30,0)

Colores de la tripa **AMILUX**: incoloro, ahumado claro, ahumado, naranja, rojo-naranja, naranja oscuro, rosa 4.

Se pueden hacer cambios en la combinación de colores de las tripas. La tripa puede imprimirse por una o dos caras con tintas permeables. Número de colores de impresión de 1+0 a 6+6. También es posible la impresión a todo color.

Se recomienda envasar la tripa permeable **AMILUX** en un envase alternativo (de vacío). Para ello se utilizan bolsas de plástico.



El envasado alternativo (al vacío) ofrecerá las siguientes ventajas al consumidor:

- aumento del metraje de tripa en una caja estándar en un 10-12% (por ejemplo, para Ø22 en embalaje estándar el metraje era de 4500 m - al utilizar embalaje alternativo - 6300m), lo que reduce los costes de los procedimientos logísticos al organizar el transporte y almacenamiento de tripa en el almacén más rentable, debido a su uso optimizado;

- mayor higiene en la producción: la tripa se entregará del almacén al taller en envases al vacío, sin cajas de cartón de transporte;

- reducción de los costes de eliminación de residuos (ya que el número de cajas de cartón utilizadas se reducirá varias veces).

Se puede fabricar pedidos exclusivos.

Servicio de ondulación:

- cambio de longitud y metro del rollo ondulado;
- doble calafateado del rollo (para rollos de tipo A).

## 4. TECNOLOGÍA DE USO DE LA TRIPA

### 4.1. Almacenamiento y transporte de la tripa

4.1.1. Almacenar la tripa en su embalaje original en locales cerrados, secos, limpios y que cumplan las normas sanitarias e higiénicas establecidas para esta rama de la industria alimentaria, a una distancia mínima de 800 mm de los aparatos de calefacción, en ausencia de sustancias fuertemente olorosas y agresivas, a temperaturas comprendidas entre +5°C y +35°C, y humedad relativa del aire no superior al 80%.

4.1.2. La tripa **AMILUX** debe transportarse a temperaturas no superiores a +40°C, tampoco está permitido exponerla directamente al sol.

4.1.3. La tripa, transportada o almacenada a una temperatura bajo 0°C, debe mantenerse a temperatura ambiente durante al menos un día antes de abrir el envase y utilizarla.

4.1.4. Está terminantemente prohibido arrojar o golpear las cajas con las tripas.



## 4.2. Preparación de la tripa para el trabajo

El proceso de preparación de las tripas **AMILUX** para su uso es el siguiente:

- traer los envases de fábrica al taller desde el almacén, colocarlos sobre una superficie seca (suelo, mesa) y abrirlos inmediatamente antes de procesar las tripas;
- no remojar la tripa **AMILUX** antes de usarla, ya que la gran elasticidad de la tripa facilita la obtención del calibre de llenado recomendado. Esto no sólo aumenta la productividad, sino que también garantiza que el trabajo se realice con un alto nivel de higiene;
- extraer las varillas de tripa ondulada del embalaje de forma que no se comprometa la integridad del ondulado. Para garantizar la integridad de la varilla ondulada después de abrir el embalaje de fábrica, debe evitarse la humedad en la tripa antes de usarla;
- a lo largo de todo el proceso, hay que procurar que la tripa no resulte traumatizada. En este sentido, el roce con todo tipo de muescas, irregularidades, rugosidades, etc. es muy peligroso.

## 4.3. Peculiaridades de la preparación de la carne picada

Al producir salchichas y salchichones en la tripa **AMILUX** de acuerdo con GOST R 23670-2019 y otra documentación normativa (TU), la cantidad de humedad añadida a la carne picada puede ser corregida en comparación con las tripas proteicas y celulósicas.

Al elaborar nuevas recetas de acuerdo con la documentación reglamentaria (requisitos técnicos - TU), cuando se añade agua adicional, es necesario tener en cuenta las propiedades de los componentes que retienen la humedad: los formadores de gel (por ejemplo, carragenanos, proteínas vegetales, proteínas animales, etc.) y seguir las instrucciones de uso para evitar el hinchamiento de caldo y grasa.

## 4.4. Moldeo de productos

El moldeo de las tripas **AMILUX** comienza con una inspección del equipo y la mesa de trabajo.

Para evitar lesiones en la tripa, asegurarse de que no haya rebabas en las piezas del equipo, ni objetos afilados, ni muescas, ni rugosidades en la superficie de trabajo de la mesa.



Está estrictamente prohibido pinchar las salchichas y las frankfurt (perforar la tripa). Al pinchar, se estalla la tripa.

Es necesario observar la dirección del relleno - los «rollos» ondulados se colocan en la «espina de pescado» de la boquilla hacia dentro, es decir, con la parte superior de la «espina de pescado» hacia la jeringa.

Para evitar un efecto de «cebra» en el producto tras el ahumado, deben respetarse estrictamente las siguientes normas de moldeado:

- evitar el contacto de las manos mojadas (¡sólo manos secas!) con el rollo ondulado durante la inserción en la tolva de almacenamiento;
- mantener seca la tolva de almacenamiento;
- evitar el goteo de agua sobre los rollos ondulados al lavar los restos de carne picada del equipo.

El incumplimiento de estas normas puede provocar la aparición de rayas en espiral de color más oscuro en el producto tras el tratamiento térmico.

La velocidad de embutición de la tripa **AMILUX** con la carne picada en los dispositivos de torsión debe determinarse teniendo en cuenta el estado técnico del equipo.

Al moldear los productos, debe tenerse en cuenta que el calibre mínimo de llenado no es el calibre nominal de la tripa **AMILUX** indicado en el envase. El calibre nominal no está regulado.

El calibre real del relleno viene determinado por muchos factores: la temperatura, la consistencia de la carne picada y el estado del equipo de relleno.

Cuanto menor sea la temperatura de la carne picada, menor será el calibre del relleno. También vale la pena mencionar que todas las medidas tecnológicas destinadas a aumentar la aglutinación del agua (aumento del rendimiento) conducen a un aumento de la presión interna de la carne picada durante el tratamiento térmico. Los rellenos con un alto porcentaje de sustitución de carne tienen una mayor capacidad de hinchamiento.

Para preservar la capacidad aglutinante de agua de la carne picada y evitar que la tripa se rompa durante el tratamiento térmico, se recomienda utilizar un calibre de llenado (por ejemplo, para Ø 24 - 25,5 mm) y reducir la velocidad de embutido en un 10-20%. En la práctica, el calibre de llenado de la tripa **AMILUX** se determina directamente en el lugar de producción y puede variar en función del tipo de producto y del equipo utilizado.

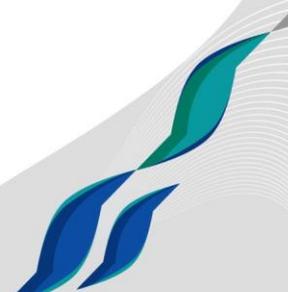


Tabla 2

Calibre de la tripa, mm	Tipo	Calibre de llenado recomendado, mm	Diámetro recomendado de la boquilla		Número de cartucho recomendado
			Para máquinas automáticas	Para máquinas de eslabonado	
16	A, R	17,0-17,5	9	8-9	15/16
17	A, R	17,5-18,0	9	8-9	16/17
18	A, R	18,5-19,5	9	8-9	17/18
19	A, R	20,0-20,5	9-10	8-9-10	18/19
20	A, R	21,0-21,5	10	10-11	19/20
21	A, R	22,0-22,5	10	11-12	19/20/21
22	A, R	23,5-24,0	11	11-12	20/21
23	A, R	24,5-25,0	11	11-12	22/23
24	A, R	25,5-26,0	12	12-13,5	22/23/24
25	A, R	26,5-27,0	12	12-13,5	23/24/25
26	A, R	27,5-28,0	12	12-13,5	25/26
27	A, R	28,5-29,0	12	12-13,5	25/26/27
28	A, R	29,5-30,0	12	12-13,5	26/27/28
29	A, R	30,5-31,0	14	14-16	29
32	A	33,0-33,5	17	14-16	29
32	R	34,0-34,5	-	14-16	29
34	A	35,0-35,5	17	14-16	29
34	R	36,5-37,0	-	14-16	29
38	R	40,0-40,5	-	16-18	29
40	R	42,5-43,0	-	18-20	29

La velocidad y el porcentaje de llenado de la tripa **AMILUX** con carne picada en los equipos para salchichas y salchichones deben determinarse teniendo en cuenta el estado técnico del equipo. Los parámetros de moldeo requeridos deben conseguirse ajustando el equipo de moldeo de acuerdo con la ficha técnica del equipo.

Si se respeta el calibre de relleno recomendado, se garantiza el buen aspecto del producto acabado, aumentando la capacidad de embutición y reduciendo el riesgo de hinchamiento del caldo y la grasa de desgarramiento de la tripa.



## 4.5. Tratamiento térmico

El tratamiento térmico de las salchichas y salchichones en la tripa **AMILUX** se realiza en cámaras estacionarias de tipo eje y cámaras térmicas universales.

Cada productor elige el modo de tratamiento térmico individualmente, ya que el papel decisivo en este proceso lo desempeñan las capacidades del equipo (cámaras estacionarias de tipo eje o cámaras térmicas universales) y el resultado deseado: la formación de una costra más pronunciada o pérdidas reducidas por tratamiento térmico.

Se recomienda realizar el tratamiento térmico según el esquema clásico, incluyendo las etapas de: secado (coloración), ahumado y cocción. El secado debe iniciarse a temperaturas de 50-55°C. A medida que avanza el ciclo de secado, la temperatura aumenta gradualmente hasta 65°C. En esta fase, las proteínas de la carne picada se coagulan formando una «costra proteínica» propia.

A continuación, se procede al ahumado a una temperatura de 65-70°C y una humedad del aire del 40-60%. En esta fase, la costra se endurece aún más coloreándose con los componentes del humo. A continuación, el producto se cuece a una humedad del aire del 100% y a una temperatura de 75-80°C hasta que esté listo para el uso culinario.

Después de la fase de cocción, se recomienda añadir una fase de secado durante 10-15 minutos a 65°C, para restaurar la costra que se ha alterado durante la fase de cocción.

El proceso de secado y ahumado es el que más influye en la calidad del producto acabado. Ajustando la temperatura y la humedad y la duración de estas etapas, es posible variar la cantidad de pérdida de humedad, el grosor de la costra formada, así como el color y el sabor del producto.

A modo de ejemplo, se indican los regímenes de tratamiento térmico de la tripa **AMILUX**:

**Ejemplo 1.** Cámara Autotherm (de 2 bastidores) con generador de vapor de humo, Ø24

Tabla 3

Etapas del proceso	T, °C	RF, %	t, min
Calentamiento	55	50	15
Secado	60	25	20
Ahumado con humo	65	70	15

húmedo			
Secado (aireado)	65	25	5
Ahumado con humo húmedo	75	70	10
Cocción hasta listo para el uso culinario	78	99	hasta que esté preparado
Tiempo total			≈80

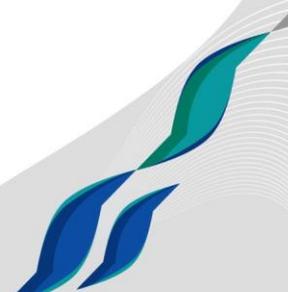
La diferenciación del sabor de las salchichas y salchichones con este método de ahumado se consigue aumentando o disminuyendo el tiempo de ahumado. Esto mantiene constante la temperatura de generación de humo.

**Ejemplo 2.** Cámara térmica Verinox (de 4 bastidores) para combinar ahumado por convección y a vapor, Ø 32

Tabla 4

Etapa del proceso	Modo de tratamiento térmico	
Secado	55°C 20 min, 30% de humedad	Compuerta de extracción abierta, campana de ventilación en funcionamiento, velocidad del ventilador alta
Tostado	60°C 15 min, 50% de humedad	Compuerta de aire fresco y de extracción abiertas, campana de ventilación en funcionamiento, velocidad del ventilador alta
Ahumado	65°C 25 min, 70% de humedad	Compuerta de extracción abierta, ventilador apagado
Ahumado	70°C 10 min, 80% de humedad	Compuerta de extracción abierta, ventilador apagado
Cocción	78°C a 72°C en el centro de la barra, humedad 99%	El suministro de humo no se detiene y la compuerta de extracción está abierta, velocidad alta del ventilador de extracción
Ventilación	3 min.	-
Pérdida de humedad	6-8%	
Tiempo total	≈ 90 min.	

Estos regímenes de tratamiento térmico se han probado en varias fábricas. Con estos modos de tratamiento térmico, se forma una costra pronunciada en la salchicha, ésta conserva su jugosidad y puede pelarse fácilmente.



## 4.6. Refrigeración

Una vez finalizado el proceso de tratamiento térmico en la tripa **AMILUX**, los productos deben enfriarse inmediatamente. Se puede enfriarlas con agua corriente, bajo una ducha o aspersor con dispositivos con intervalos fijos de tiempo, hasta una temperatura en el centro de la barra de 25-35°C.

No debe utilizarse refrigeración por aire frío. Debe evitarse exponer el producto acabado a corrientes de aire hasta enfriarse completamente, ya que pueden producirse arrugas en la superficie del producto.

## 4.7. Transporte y almacenamiento de productos

El transporte y almacenamiento de los productos fabricados con las tripas **AMILUX** se realiza de acuerdo con la documentación normativa para estos productos (GOST, TU).

## 5. GARANTÍA DEL FABRICANTE

5.1. El fabricante garantiza la conformidad de las tripas con los requisitos del reglamento técnico TU siempre respetadas las condiciones de transporte y almacenamiento en los almacenes del consumidor.

5.2. Caducidad de las tripas – 2 años a partir de la fecha de fabricación, siempre que se conserve la integridad del envase de fábrica.





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)

