



ATLANTIS-PAK
Líder en soluciones de
envasado innovadoras



TRIPAS

AMICEL

Procedimiento operativo normalizado



1. UTILIZACIÓN

La **Amicel** es una tripa de plástico monocapa permeable al humo, y está diseñada para la producción de todo tipo de salchichas de Fráncfort, salchichas de Viena, hot dogs y mini-salchichas, hechas por las tecnologías tradicionales que incluyen la etapa de ahumado (tostado con humo), lo que permite obtener productos con características organolépticas tradicionales típicas de productos envasados en fundas de celulosa y colágeno, o en tripas naturales.

La tripa **Amicel**® se fabrica de acuerdo con las especificaciones TU 2290-014-27147091-04 de mezclas de materiales sintéticos y naturales de alta calidad.

La tripa **Amicel**® se suministra en acuerdo con

- la declaración de conformidad con los requisitos del reglamento técnico de la Unión Aduanera TP TC 005/2011 "Sobre la seguridad del embalaje".

La tripa **Amicel**® se suministra recta o curva, lo que permite ampliar la variedad de productos al diversificar la apariencia de los productos.

La vida útil recomendada:

- para salchichas de Fráncfort en la tripa **Amicel**® de acuerdo con GOST R 52196-2011 – 5 días a la temperatura de almacenamiento de +2..+6 °C

- para salchichas de Viena producidas en la tripa **Amicel**® de acuerdo con GOST R 52196-2011

- 7 días a la temperatura de almacenamiento de +2..+6 °C.

2. PROPIEDADES Y VENTAJAS DE LA TRIPA AMICEL®

2.1. Características técnicas de la envoltura

2.1.1. La tripa **Amicel**® 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 **Amicel**®.

2.2. Ventajas de la envoltura

2.2.1. La tripa permeable al humo Amicel® permite asar y ahumar los productos para impartirles el agradable sabor y olor tradicional del humo, y formar la corteza proteica coagulada y la superficie brillante del producto debajo de la tripa.

2.2.2. La alta robustez mecánica de la tripa Amicel® hace posible formar productos no solo mediante el atado manual, sino también mediante el uso de los diferentes tipos de equipos que garantizan una alta velocidad de producción y la posibilidad de sobrellenado en comparación con el calibre nominal. La uniformidad del calibre de la tripa **Amicel**® proporciona una embutición estable en las líneas para la producción de salchichas de Fráncfort, y en las embutidoras con retorcedor.



2.2.3. La alta barrera al oxígeno en comparación con las envolturas de colágeno y los tripas reforzadas con viscosa proporcionan las siguientes ventajas:

- retraso de los procesos oxidativos;
- preservación del sabor individual de las especias en los productos terminados durante todo el período de almacenamiento.

2.2.4. Baja permeabilidad al vapor de agua

La envoltura **Amicel**[®] es una alternativa económica a las fundas de celulosa, ya que garantiza menores pérdidas de humedad durante el tratamiento térmico y el almacenamiento (se ha establecido en la práctica que la tripa **Amicel**[®] reduce las pérdidas de tratamiento térmico en 1,2 – 1,5 veces en comparación con las fundas de celulosa.

La tasa de transmisión del vapor de agua de la tripa **Amicel**[®] es 1,5 veces menor que la de las envolturas de celulosa, y está a un nivel que permite:

- lograr el grado deseado de ahumado de las salchichas con el olor y sabor característicos, y la corteza proteica coagulada en la superficie de las salchichas;
- reducir la pérdida de humedad durante el tratamiento térmico y el almacenamiento de salchichas de Fráncfort y de Viena en la tripa **Amicel**[®].

2.2.4. La alta resistencia al calor de los polímeros utilizados para la producción de la tripa **Amicel**[®] extiende significativamente el rango de temperaturas de tratamiento de la tripa en comparación con las envolturas de celulosa y colágeno. La tripa es resistente a altas temperaturas.

2.2.5. Resistencia microbiológica - los materiales utilizados en la composición de la tripa **Amicel** son impermeables a las bacterias y hongos del moho. Esto mejora las características higiénicas tanto de la propia tripa como de los productos terminados.

2.2.6. La adhesión reducida a diferentes tipos de relleno asegura un pelado fácil de la tripa del producto terminado sin dañar la capa superficial de las proteínas coaguladas, lo cual es particularmente importante para las salchichas de Fráncfort y de Viena.

3. SURTIDO DE LOS PRODUCTOS

Amicel[®] **tipo A** - un extremo cerrado del stick plisado, la tripa está diseñada para su uso en equipos automáticos;

Amicel[®] **tipo P** - un extremo abierto del stick plisado, la tripa está diseñada para la atadura manual y para las embutidoras con retorcedor;

Amicel[®] **tipo Ako** es una tripa curva con el extremo cerrado del stick plisado; la tripa está diseñada para su uso en equipos automáticos;

Amicel[®] **tipo Pko** es una tripa curva con un extremo abierto del stick plisado, la tripa está diseñada para la atadura manual y para las embutidoras con retorcedor.

La tripa **Amicel**[®] se suministra en forma plisada. Para proporcionar la mejor conservación, se recomienda envasar la tripa al vacío. Los parámetros de la tripa se muestran en la Tabla 1.

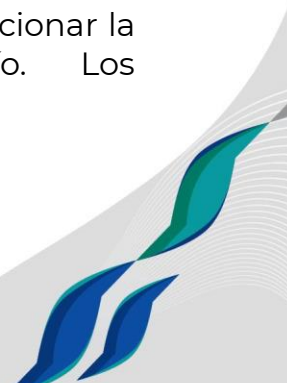


Tabla 1

Calibre de la tripa, mm	Tipo de stick	Tipo de plisado	Longitud de la tripa en un stick, m ($\pm 2\%$)
17	A/ P	apretado	25,0
18	A/ P	apretado	25,0
19	A/ P	apretado	25,0
20	A/ P	apretado	25,0
21	A/ P	apretado	25,0
22	A/ P	apretado	25,0
23	A/ P	apretado	25,0
24	A/ P	apretado	33,3
26	A/ P	apretado	33,3
27	A/ P	apretado	33,3
28	A/ P	apretado	33,3
29	A/ P	apretado	33,3
30	A/ P	apretado	33,3
31	A/ P	apretado	33,3
32	A	apretado	33,3
34	A	apretado	33,3
32	P	suelto	30,0
34	P	suelto	50,0 (30,0)
38	P	suelto	50,0 (30,0)
22	Ako/Pko	apretado	25,0
24	Ako/Pko	apretado	25,0
32	Pko	suelto	30,0
34	Pko	suelto	30,0
38	Pko	suelto	30,0

Colores de la tripa Amicel® – ver el catálogo de colores.

La gama de colores de la envoltura está sujeta a cambios.

La tripa se puede usar para imprimir de una o doble cara. El número de colores de impresión es entre 1 y 6. La impresión CMYK es opcional.

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)

Se pueden suministrar productos a medida.

Opciones de plisado:

- longitud a medida de la tripa plisada o del stick;
- doble cierre del stick (para los sticks de tipo A).

4. TECNOLOGÍA DE USO DE LA ENVOLTURA

4.1. Almacenamiento y transporte de la envoltura

4.1.1. La tripa Amicel® debe almacenarse en su embalaje original en habitaciones cerradas, secas y limpias que cumplan con las normas sanitarias e higiénicas aplicables al sector particular de la industria alimentaria, a una distancia de al menos 800 mm de los calentadores, en ausencia de sustancias de olor fuerte o corrosivas, a una temperatura de 5 °C a 35 °C y a una humedad relativa del aire no superior al 80%.



4.1.2. El transporte de la tripa **Amicel**[®] debe realizarse a una temperatura no superior a +40 °C, con la protección contra la luz solar directa.

4.1.3. Si la tripa **Amicel**[®] se transportó a una temperatura bajo cero, manténgala en su embalaje original a temperatura ambiente durante al menos 24 horas antes de abrir el embalaje y usar la tripa.

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

4.2. Preparación de la tripa para su uso

El procedimiento para la preparación de la tripa **Amicel**[®] para embutición consiste en lo siguiente:

Lleve el embalaje original a la sala de producción desde el almacén, póngalo en una superficie seca (piso, mesa), luego abra el embalaje del fabricante inmediatamente antes de utilizar la tripa.

La tripa **Amicel**[®] en los sticks apretados no requiere remojo antes de su uso, porque la alta elasticidad de la tripa proporciona fácilmente el calibre de embutición recomendado. Esto no solo mejora la tasa de producción, sino que también garantiza un alto nivel higiénico de la producción.

La tripa **Amicel**[®] en los sticks sueltos debe humedecerse antes de procesar sumergiéndola en agua potable (SanPiN 2.1.4.559-96) con una temperatura de 25-30 °C durante 2-3 minutos.

Extraiga los sticks de tripa plisada de la caja de tal manera que conserve la integridad de los sticks.

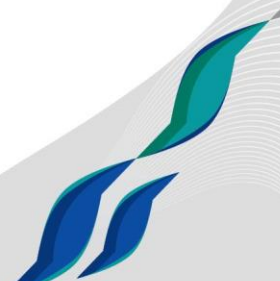
Para garantizar la integridad de los sticks después de abrir el embalaje del fabricante, evite la exposición de la tripa a la humedad antes de usarla.

Durante todo el ciclo tecnológico, tenga cuidado de no dañar la tripa. Especialmente peligroso es el contacto con varias rebabas, superficies irregulares o rugosas, etc.

4.3 Preparación del relleno

Para la producción de salchichas de Fráncfort y de Viena en la tripa **Amicel**[®] de acuerdo con GOST R 52196-2011 y otras especificaciones reguladoras (TU), la cantidad de humedad añadida a la emulsión debe ser la misma que para las fundas de colágeno o celulosa.

Cuando se desarrollan nuevas recetas de acuerdo con la documentación reglamentaria (especificaciones), la cantidad de agua agregada debe determinarse con respecto a las propiedades de retención de humedad de los agentes gelificantes utilizados (como carragenanos, proteínas vegetales, proteínas animales, etc.), y se deben seguir las instrucciones de uso relevantes para evitar la formación de burbujas de agua y grasa.



4.4 Embutición de productos

La embutición de la tripa **Amicel**[®] comienza con la inspección del equipo y de la mesa de trabajo.

Para evitar cualquier daño a la tripa, asegúrese de que no haya rebabas en las partes del equipo, ni objetos afilados, muescas o áreas ásperas en la superficie de trabajo de la mesa.

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

Observe la dirección de embutición: los sticks plisados deben colocarse en el tubo de embutición con el 'espina de pescado' hacia adentro, es decir, con el ápice del 'espina de pescado' hacia la embutidora.

Para evitar el efecto 'cebra' en el producto después del ahumado, observe estrictamente las siguientes reglas:

- nunca toque el stick apretado con las manos mojadas (¡las manos deben estar secas!) cuando lo coloque en la tolva de almacenamiento;
- mantenga siempre la tolva de almacenamiento seca;
- evite que caigan gotas de agua sobre los sticks plisados de la tripa al retirar los restos de relleno del equipo;

El incumplimiento de estas reglas puede causar rayas espirales oscuras en los productos después del tratamiento térmico.

La velocidad de embutición de la tripa **Amicel**[®] en los embutidoras con retorcedor debe elegirse de acuerdo con la condición técnica del equipo.

Los calibres de la envoltura (indicados en las cajas) son los calibres mínimos de embutición. Los calibres nominales no están especificados.

El calibre de embutición depende de muchos factores, como la temperatura, la consistencia del relleno y la condición del equipo de embutición. Cuanto menor es la temperatura del relleno, menor es el calibre de embutición. También se debe tener en cuenta que todas las medidas tecnológicas destinadas a aumentar la retención de agua (el rendimiento) conducen a un aumento de la presión interna del relleno durante el tratamiento térmico. Rellenos con más sustitutos de carne se hinchan más. En la práctica, el calibre de embutición de la tripa **Amicel**[®] se determinará en el sitio de producción y puede cambiar según el tipo de producto y el equipo utilizado.

Tabla 2

Calibre de la tripa, mm	Tipo de stick	Calibre recomendado de embutición, mm	Diámetro de tubo de embutición, mm		
			Townsend	Retorcedor Hitec	Mandril
17	A, P	17,5 - 18,0	7,9/8,7	8-9	15/16/17
18	A, P	18,5 - 19,0	7,9/8,7	8-9	16/17/18
19	A, P	20,0 - 200,5	8,7/9,5	9-10	17/18/19
20	A, P	22,0 - 22,5	9,5/10,3	10-11	18/19/20
21	A, P	23,0 - 23,5	9,5/10,3	10-11	19/20/21
22	A, P	24,0 - 24,5	10,3/11,1	11-12	20/21/22
23	A, P	25,0 - 25,5	11,1/11,9	11-12	21/22/23
24	A, P	26,0 - 26,5	11,1/11,9/12,7	12-13	22/23/24
25	A, P	27,0 - 27,5	11,1/11,9/12,7	12-13	23/24/25

26	A, P	28,0 - 28,5	11,1/11,9/12,7	12-13	24/25/26
27	A, P	29,0 - 29,5	11,9/12,7/14,3	13-14	25/26/27
28	A, P	30,0 - 31,0	11,9/12,7/14,3	13-14	26/27/28
29	A, P	31,5 - 32,0	11,9/12,7/14,3	13-14	27/28/29
30	A, P	32,5 - 33,0	14,3/15,1/15,8	14-17	29
31	A, P	33,5 - 34,0	14,3/15,1/15,8	14-17	29
32	A	34,5 - 35,0	14,3/15,1/15,8	14-17	29
34	A	36,5 - 37,0	15,8	14-17	29
32	P	35,0 - 35,5	14,3/15,1/15,8	14-17	29
34	P	370,5 - 380,0	15,8	14-17	29
38	P	41,0 - 420,0	15,8	14-17	29
22	Ako/Pko	24,0 - 24,5	10,3/11,1	11-12	20/21/22
24	Ako/Pko	26,0 - 26,5	11,1/11,9	12-13	22/23/24
32	Pko	35,0 - 36,0	14,3/15,1/15,8	14-17	29
34	Pko	370,0 - 380,0	15,8	14-17	29
38	Pko	41,0 - 42,0	15,8	14-17	29

La tasa de producción y el porcentaje de llenado de la tripa **Amicel**[®] utilizada en las líneas para las salchichas de Fráncfort y de Viena deben determinarse con respecto a la condición técnica del equipo. Los parámetros de embutición deseados deben lograrse mediante el ajuste del equipo, con respecto a las especificaciones técnicas.

El cumplimiento del calibre recomendado del embutido asegura una buena apariencia de los productos terminados, aumenta la capacidad de relleno y reduce el riesgo de burbujas de agua y grasa.

4.5. Tratamiento térmico

El tratamiento térmico de salchichas de Fráncfort y de Viena en la tripa **Amicel**[®] se lleva a cabo en cámaras fijas o cámaras de calor universales.

Los fabricantes deben elegir sus modos de tratamiento térmico individuales, porque la capacidad del equipo (cámaras fijas o cámaras de calor universales) es muy importante en este proceso, y el resultado requerido es la formación de una corteza densa característica o la reducción de las pérdidas por tratamiento térmico.

Recomendamos el modo clásico de procesamiento térmico, que incluye las etapas de secado (coloración), tostado, ahumado y cocción.

El secado debe comenzar a la temperatura de 50 – 55 °C. En esta etapa, las proteínas de la carne picada se coagulan y la "corteza proteica" se forma en el producto.

La siguiente etapa es ahumado a las temperaturas de aproximadamente 65 - 70 °C y la humedad del aire del 40 - 60%. En esta etapa, el producto se colorea con los componentes de humo.

Luego, el producto se cocina a una humedad del aire del 100% y una temperatura de 75-80 °C hasta que esté listo para el consumo.

El paso de cocción debe ser seguido por un paso de secado adicional durante 10-15 minutos a una temperatura de 65 °C para restaurar la corteza dañada durante el paso de cocción.

El proceso de secado y ahumado influye significativamente en la calidad del producto terminado. Al ajustar la temperatura y la humedad durante el ahumado, y la duración de estas etapas, se pueden variar las



pérdidas de tratamiento térmico, el grosor de la corteza, el color y el sabor del producto.

Los siguientes ejemplos describen las condiciones de tratamiento térmico de la tripa **Amicel®**:

Ejemplo 1 (ver la Tabla 3). Cámara Autotherm con un generador de vapor humeante.

Tabla 3

Etapa del proceso	T, °C	HR, %	t, minutos.
Calentamiento	55	25	10
Secado	65	25	20
Ahumado húmedo	68	80	10
Secado (aireación)	75	25	10
Ahumado húmedo	75	80	10
Cocción hasta que el producto esté listo para comer	80	100	20
Tiempo total			80

El sabor, el color y la densidad de la corteza de las salchichas se pueden ajustar variando el tiempo de ahumado y la humedad.

Para lograr una corteza más densa en el producto, reduzca la humedad preestablecida en la cámara. También se puede prescindir de la etapa de cocción, y el producto se puede preparar para el consumo en la etapa de ahumado; se puede excluir el último paso de secado.

El tratamiento térmico de salchichas de Fráncfort en la tripa Amicel produce excelentes resultados.

Ejemplo 2 (ver la Tabla 4). Cámara de calor Vemag donde se combinan ahumado de convección y ahumado por vapor. La característica distintiva de este modo es cocinar con suministro de humo.

Tabla 4

Etapa del proceso	Modo de tratamiento térmico	
	1	2
Secado	60 °C – 10 minutos	Ventalla de escape abierta; ventilación de escape activada; alta velocidad del ventilador
Tostado	65 °C – 15 minutos	Ventalla de entrada de aire fresco y ventalla de escape abiertas; ventilación de escape activada; alta velocidad del ventilador
Ahumado	70 °C – 15 minutos	Ventalla de escape abierta; ventilador parado
Cocción	80 °C hasta 72 °C en el núcleo del embutido	Suministro continuo de humo; ventalla de escape abierta, alta velocidad del ventilador de escape
Secado	60 °C – 5 minutos	Ventalla de entrada de aire fresco y ventalla de escape abiertas; ventilación de escape activada; alta velocidad del ventilador
Pérdida de humedad		6 - 8%
Tiempo total		55 minutos - 1 hora 05 minutos

Ejemplo 3 (ver la Tabla 5). Cámaras de calor REX-POL



Tabla 5

Etapa del proceso	Modo de tratamiento térmico		
	1	2	3
Curado	55 °C , HR, %=50% - 10 minutos	-	-
Secado	65 °C – 15 minutos	Velocidad del ventilador n. 2	-
Secado	70 °C – 15 minutos	Ventalla de escape abierta, velocidad del ventilador n. 2	-
Ahumado 1	70 °C – 10 minutos	Velocidad del ventilador de escape n. 1	-
Cocción 2	78 °C hasta 69 °C en el núcleo del embutido	Velocidad del ventilador n. 1 con suministro de humo	-
Ahumado 3	75 °C – 2 minutos	Velocidad del ventilador n. 2, ventalla de escape abierta	1/3
Cocción 1	78 °C hasta 72 °C en el núcleo del embutido	-	-
Secado 2	75 °C – 15 minutos	Velocidad del ventilador n. 2, ventalla de entrada de aire fresco abierta	-
Pérdida de humedad			5 - 7%
Tiempo total			1 hora 05 minutos

Las condiciones de tratamiento térmico mencionadas anteriormente se han probado en muchos sitios de procesamiento de carne. Estas condiciones de tratamiento térmico de las salchichas de Fráncfort aseguran una corteza marcada, las salchichas permanecen jugosas y se desprenden fácilmente.

4.6. Enfriamiento

Una vez finalizado el tratamiento térmico, los productos deben enfriarse inmediatamente. Nunca use enfriamiento con aire frío. Enfríe bajo agua corriente, preferiblemente bajo aspersores para aumentar el área de enfriamiento, hasta que la temperatura en el núcleo del embutido baje a 25-35 °C.

Excluya cualquier exposición de los productos terminados a las corrientes de aire (flujos rápidos de aire) durante el almacenamiento, ya que esto conduce a una evaporación acelerada de la humedad de la superficie del producto y puede causar arrugas en la superficie.

4.7. Transporte y almacenamiento de los productos

El transporte y almacenamiento de productos en la tripa **Amicel®** 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.

5.2. La vida útil de la envoltura es de 2 años desde la fecha de fabricación hasta el inicio del uso, a condición de que el embalaje del fabricante permanezca intacto.



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
info@atlantis-pak.top

