



АТЛАНТИС-ПАК

Лидер Инновационных
Упаковочных Решений

ОБОЛОЧКИ



АМИЛАЙН Рондо 4

Технологический регламент



1. НАЗНАЧЕНИЕ

Данный технологический регламент описывает процесс производства колбасных и ветчинных изделий с использованием оболочки **АМИЛАЙН Рондо 4**.

Отличительной особенностью оболочки **АМИЛАЙН Рондо 4** является оригинальная структура внутреннего слоя, обеспечивающая возможность удержания на внутренней поверхности оболочки пищевых красителей и вкусоароматических веществ. В процессе термообработки пищевые красители и вкусоароматические вещества, нанесенные на оболочку, переходят на поверхность пищевого продукта и придают ему отличительный вкус, облагораживают внешний вид.

За счет переноса дыма и цвета с оболочки на поверхность мясного продукта становится возможным сократить количество стадий производственного процесса (копчение, обжарка, окрашивание поверхности продукта), что позволяет:

- экономить на производственных затратах, связанных с этими стадиями технологического процесса;
- сократить продолжительность технологического процесса;
- повысить качество продукта и пищевую безопасность, поскольку после процесса термообработки продукт остается в оболочке до процесса съема оболочки и нарезки;
- исключить потери веса и обеспечить высокие выходы продукта.

Оболочка **АМИЛАЙН Рондо 4** – многослойная барьерная оболочка, изготавливается из полиамида, полиолефина и адгезива (модифицированного полиэтилена), разрешённых к применению в пищевой промышленности Минздравом РФ, а качество сырья, используемого для их изготовления, подтверждено российскими и международными сертификатами качества.

Оболочка **АМИЛАЙН Рондо 4** изготавливается по ТУ 22.21.29-048-27147091-2012 (идентичны ТУ 2291-048-27147091-2012) и может использоваться для производства, транспортировки, хранения и реализации:

- вареных колбасных и ветчинных изделий;
- плавленых сыров и других пищевых продуктов.



Оболочка **АМИЛАЙН Рондо 4** предназначена для производства вареных колбасных и ветчинных изделий, которые после термообработки освобождаются от оболочки, нарезаются, а затем упаковываются и в таком виде поступают в продажу.

Рекомендуемые сроки годности вареных колбас, изготовленных по ГОСТ Р 52196-2011 в оболочке **АМИЛАЙН Рондо 4**, составляют 60 суток при температуре хранения от 0 до 6 °С и относительной влажности воздуха не выше 75 %.

2. СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА

Оболочка **АМИЛАЙН Рондо 4** – многослойная пластиковая оболочка и, следовательно, ей присущи все свойства таких оболочек, наиболее важными из которых являются:

- **механическая прочность**, позволяющая осуществлять формование батонов с использованием высокопроизводительных автоматических и полуавтоматических клипсаторов и обеспечивающая стабильность формы и фиксированный вес батонов при высоких скоростях формовки.

- **эластичность** оболочки в сочетании с **термоусадочными свойствами** позволяет получать колбасные батоны с гладкой поверхностью..

- **низкая проницаемость для кислорода и водяного пара**, которая обеспечивается тщательно подобранной комбинацией полимеров, и обуславливает следующие преимущества оболочки **АМИЛАЙН Рондо 4**:

- отсутствие потерь при термообработке и хранении мясных и колбасных изделий;
- микробиологическую стабильность продуктов в процессе хранения;
- торможение окислительных процессов, приводящих к прогорканию жиров и изменению естественного цвета мясопродукта;
- прекрасный товарный вид готовой продукции (отсутствие морщин) на протяжении всего срока годности.

Отличительными свойствами оболочки **АМИЛАЙН Рондо 4** являются:



- высокая точность калибра, которая обеспечивает постоянство размера батонов при формовке и после термообработки по всей длине, что гарантирует одинаковый размер ломтиков и фиксированный вес розничной упаковки;

- предпочтительный продольный разрыв оболочки, который обеспечивает ее быструю счищаемость с продукта;

- хорошая формуемость оболочки, что позволяет использовать ее для производства продуктов в пресс-формах.

Технические характеристики оболочки **АМИЛАЙН Рондо 4** содержатся в продуктовой спецификации и в ТУ 22.21.29-048-27147091-2012 (идентичны ТУ 2291-048-27147091-2012)

3. АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ

Выпускаемые калибры оболочки **АМИЛАЙН Рондо 4**: 45 – 160 мм.

Цвета оболочки: бесцветный.

Формы поставки:

- рулоны;
- гофрокуклы.

4. ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОЛОЧКИ

4.1. Хранение и транспортировка оболочки

4.1.1. Оболочка должна храниться в оригинальной упаковке в сухих, чистых и прохладных помещениях (температура от 5 до 35 °С, относительная влажность воздуха не более 80 %), соответствующих санитарно-гигиеническим нормам, установленным для мясоперерабатывающей промышленности.

4.1.2. Рекомендуется вскрывать заводскую упаковку непосредственно перед переработкой оболочки.

4.1.3. Рекомендуется беречь оболочку при хранении от воздействия высоких температур и прямых солнечных лучей.

4.1.4. Оболочку, хранившуюся при температуре ниже 0 °С, перед применением выдержать в оригинальной упаковке при комнатной температуре не менее суток.



4.1.5. Категорически запрещается бросать и подвергать ударам коробки с оболочкой

4.1.6. На протяжении всего технологического цикла необходимо следить за тем, чтобы оболочка не травмировалась.

4.1.7. Транспортировка оболочки должна осуществляться при температурах не превышающих +40 °С, попадание прямых солнечных лучей не допускается.

4.2. Подготовка оболочки к работе

Оболочка **АМИЛАЙН Рондо 4** не требует замачивания. При необходимости внешняя поверхность оболочки может быть увлажнена, когда оболочка уже находится на цевке шприца-наполнителя. Это позволяет исключить повреждение слоя красителя или вкусоароматического вещества из-за попадания воды внутрь рукава.

Рулонную оболочку сначала нарезают на отрезки необходимой длины, а затем надевают на цевку. При разматывании рулона и нарезании оболочки на отрезки нельзя допускать трения торцевой части рулона и поверхности рукава оболочки о различные неровности. Бобина при разматывании оболочки должна находиться в вертикальном положении.

4.3. Особенности фаршесоставления

В процессе термообработки фарш, находящийся в оболочке **АМИЛАЙН Рондо 4** не теряет влагу, поэтому расчет количества воды, добавляемой в фарш на стадии куттерования, производится, исходя из свойства влагонепроницаемости оболочки.

При выработке колбас и ветчин в оболочке **АМИЛАЙН Рондо 4** рекомендуется уменьшить количество добавляемой влаги в среднем на 10 % от массы фарша по сравнению с рецептурами, разработанными для натуральных, белковых и вязкозно-армированных оболочек.



4.4. Формовка колбасных изделий

Оболочка **АМИЛАЙН Рондо 4** предназначена для работы на автоматическом и полуавтоматическом оборудовании для наполнения и клипсования, но может использоваться и для ручной вязки.

Категорически запрещается штриковать батоны (прокалывать оболочку). При штриковке оболочка лопаается.

При производстве традиционной колбасной продукции переполнение относительно номинального калибра может составлять от 5 до 15 % в зависимости от вида производимого продукта и вида наполнителя оболочки **АМИЛАЙН Рондо 4**.

При производстве продуктов в пресс-формах нужно стремиться к тому, чтобы оболочка наполнялась фаршем «калибр в калибр». В этом случае при правильно подобранном калибре оболочки, соответствующем размерам пресс-формы, продукт будет распределяться по форме с заполнением всех углов и выемок, а после термообработки точно повторять рельеф металлической формы.

При формовке колбасных и ветчинных изделий, предназначенных под нарезку, рекомендуется изготавливать батоны с длиной не менее 1 м для снижения количества отходов продукта при нарезке.

Используемая клипса должна обеспечивать надежный зажим концов батона и не травмировать оболочку. Для надежного закрепления клипсы следует придерживаться рекомендаций производителей клипсующего оборудования.

Рекомендации по подбору клипс для оболочек **АМИЛАЙН Рондо 4** приведены в таблице 1.



Рекомендуемые типы клипс для оболочек
АМИЛАЙН Рондо 4

Калибр	POLY-CLIP		TIPPER TIE	TECHNOPACK		КОМПО	КОРУНД
	Клипса шаг 12 шаг 15 шаг 18	Клипса серии S	Клипса шаг 12 шаг 15 шаг 18	Клипса серии E	Клипса серии G	Клипса серии В, ВР	Клипса
40-50	12-6-4×1.25 15-7-5×1.5 18-7-5×1.75	625 628 735	12/6-4×1.25 15/7-5×1.5 18/7-5×1.75	210 410	175	В 1, ВР 2	ХЕ210 2,5х13,6х14
55 - 60	15-7-5×1.5 15-8-5×1.75 18-7-5×1.75	628 632 735	15/7-5×1.5 15/8-5×1.75 18/7-5×1.75	210 410	175 370	В 2, ВР 2	ХЕ 210 ХЕ 220 2,5х13,6х14
65-70	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	175 370	В 2, ВР 2	ХЕ 220 2,5х13,6х14 2,5х13,6х15
75-80	15-8-5×1.5 15-9-5×1.5 18-9-5×2.0	632 638 735 844	15/8-5×1.5 15/9-5×1.5 18/9-5×2.0	220 410 420	175 200 370	В 2, ВР 2 В 3, ВР 3	ХЕ 220 2,5х13,6х15 2,5х13,6х16
85-100	15-9-5×1.5 15-10-5×2.0 18-9-5×2.0 18-10-5×2.5	740 844	15/9-5×1.5 15/10-5×2.0 18/9-5×2.0 18/10-5×2.5	220 420	200 370 390	-	ХЕ 220 2,5х13,6х15 2,5х13,6х16
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	15/10-5×2.0 15/11-5×2.0 18/10-5×2.5 18/11-5×2.0	220 230 420	200 225 370 390	-	-
125-140	15-11-5×2.0 18-10-5×2.5 18-11-5×2.0	844 848	15/11-5×2.0 18/10-5×2.5 18/11-5×2.0	420 430	390 400	-	-
145-165	18-11-5×2.0 18-12-5×2.2	848 854	18/11-5×2.0 18/12-5×2.5	430	400	-	-

Для клипсаторов POLY-CLIP FCA, TIPPER TIE ТП1815, ТП1512 и КОМПО КН-501 используются матрицы, каждая из которых соответствует определенному типу клипс, указанному в таблице. Для определения соответствия матрицы и клипсы необходимо изучить рекомендации фирмы-изготовителя и техническое описание клипсатора.

4.5. Термообработка

Термообработка колбас в оболочке **АМИЛАЙН Рондо 4** заключается в варке и охлаждении. В случае необходимости стадия подсушки продукта может быть включена в



технологический процесс после варки, охлаждения и снятия оболочки перед нарезкой и вторичной упаковкой.

Термическую обработку колбас и формованных продуктов можно проводить в термокамерах различных типов.

4.5.1. Варка

Колбасные батоны в оболочке **АМИЛАЙН Рондо 4**, имеющие значительную длину, калибром до 60 мм можно варить в подвешенном состоянии, батоны калибров свыше 60 мм рекомендуется варить в «лежащем» положении.

При варке формованных продуктов для равномерного нагревания необходимо использовать формы одинаковых размеров и заполнять каждую форму одинаковым количеством мяса (по весу) – это гарантирует сходную термическую обработку во всех формах.

Продолжительность варки всегда определяется достижением кулинарной готовности продукта. Для получения продуктов с длительными сроками хранения в конце варки температура в центре продукта должна достигать 71 ± 1 °C и выдерживаться в течение 10 – 15 минут.

При термообработке в термокамерах рекомендуется применять либо ступенчатую варку, либо дельта-варку. Начинать варку следует и в одном и в другом случае с температуры 50 – 55 °C для прохождения реакций цветообразования. Более высокие стартовые температуры могут привести к расслоению фаршевой эмульсии и дефектам цвета (серое кольцо).

Ступенчатая варка заключается в пошаговом увеличении температуры в термокамере по мере того, как температура в центре продукта достигает температуры греющей среды. Количество «шагов» определяется диаметром изделия – чем больше калибр, тем больше количество стадий. Первые стадии – это нагрев при умеренных температурах – 50, 60, 70 °C для обеспечения медленной коагуляции белков и перераспределения температуры по всему объему. Последняя стадия – доведение продукта до кулинарной готовности (72 °C в центре батона в течение 10 - 15 минут).

Дельта-варка создает более благоприятные условия для равномерного прогрева колбас. Разница между



температурой в камере и температурой продукта в начале процесса составляет 15 – 20 °С, а к концу процесса уменьшается до 5 - 8 °С. Дельта-варка в производственных условиях приводит к увеличению продолжительности нагрева, однако обеспечивает лучшее качество продукта. Продолжительность варки определяется достижением кулинарной готовности продукта (72 °С в центре батона в течение 10 - 15 минут).

4.5.2. Охлаждение

После окончания процесса варки колбасы необходимо немедленно охладить. Первая стадия охлаждения – душирование холодной водой (возможно использование интервального душа) до температуры в центре батона 25 – 35 °С. После душирования колбаса должна обсохнуть на воздухе, только после этого ее можно поместить в холодильную камеру.

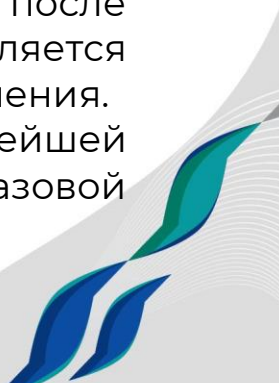
Охлаждение холодным воздухом применять нежелательно. Необходимо исключить воздействие сквозняков на готовую продукцию до полного охлаждения колбас, так как это может привести к образованию морщин на поверхности изделия.

При охлаждении формованных продуктов для предотвращения повышения температуры в середине продукта и чрезмерного нагревания камер охлаждения предварительное охлаждение форм ведут либо душированием, либо погружением в холодную воду до температуры в центре продукта. После предварительного охлаждения продукт оставляют в камере охлаждения минимум на 24 часа перед тем, как вынуть его из формы и минимум на 38 часов до реализации, чтобы быть уверенным в том, что цвет и другие органолептические характеристики продукта стабилизировались.

Извлечение из форм производят только после полного охлаждения. При этом температура в центральном слое продукта должна быть 2 ± 2 °С.

Если продукт не предназначен для нарезки, то после варки и охлаждения оболочку не удаляют. Она является одновременно упаковкой для транспортировки и хранения.

Если продукт предназначен для нарезки и дальнейшей упаковки под вакуумом или в модифицированной газовой



среде, то необходимо уделить максимум внимания предотвращению реконтаминации продукта при ручных манипуляциях с ним.

4.6. Транспортировка и хранение колбасной продукции

Транспортировка и хранение продукции, изготовленной с использованием оболочки **АМИЛАЙН Рондо 4** осуществляются в соответствии с нормативной документацией на эту продукцию (ГОСТ, ТУ).

Продукция, изготовленная в оболочке **АМИЛАЙН Рондо 4** и предназначенная под нарезку и упаковку, перед упаковкой должна быть высушена, поэтому она не должна подвергаться перепадам температур для предотвращения образования конденсата на ее поверхности.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 5.1. Изготовитель гарантирует соответствие оболочки требованиям ТУ при соблюдении условий, транспортировки и хранения на складах потребителя и сохранения целостности заводской упаковки.
- 5.2. Срок годности оболочки без нанесения красителей и вкусоароматических веществ – 3 года с даты её изготовления до момента использования.

6. ПРИЛОЖЕНИЯ

В настоящем документе приложения отсутствуют.



ООО ПКФ «Атлантис-Пак»
346703, Ростовская обл., Аксайский район, х.
Ленина, ул. Онучкина, 72
Телефон горячей линии:
8 800 500-85-85 - для России
+7 863 255-85-85 - для стран ближнего и
дальнего зарубежья
www.atlantis-pak.top
info@atlantis-pak.top

