**ПОЛИАМИДНАЯ ПРОНИЦАЕМАЯ СОСИСОЧНАЯ ОБОЛОЧКА «НАНОПИЛ»**

**НАЗНАЧЕНИЕ**

Полиамидная сосисочная и сарделечная оболочка «**НАНОПИЛ**» изготавливается согласно **ТУ 22.21.42-010-53398899-2018**

Оболочка «**НАНОПИЛ»** предназначена для производства всех видов сосисок и сарделек, вырабатываемых по технологиям, включающим копчение (обжарку с дымом) ипозволяющая получать продукты с традиционными органолептическими характеристиками, свойственными продуктам в целлюлозных, натуральных и искусственных белковых оболочках.

Оболочка изготавливается на современном промышленном оборудовании из высококачественного сырья, имеющего все необходимые международные и российские сертификаты, которое поставляется для Компании «ФЛОРЭКС» ведущими компаниями – производителями полимеров.

**АССОРТИМЕНТ, ФОРМЫ ПОСТАВКИ**

Оболочка поставляется в виде гофр, упакованных в вакуумные пакеты и картонные коробки. Заделка концов возможна в трех вариантах: узел, перекрутка или без заделки (по выбору заказчика).

Цвета оболочки «**НАНОПИЛ**» - бесцветный, темное копчение, копчение, коралловый, карамель, бледно-розовый, красно-оранжевый, оранжевый.

Возможно нанесение флексографической печати с одной или двух сторон с максимальным количеством 6 цветов с одной стороны.

**СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА**

Полиамидная однослойная проницаемая оболочка «**НАНОПИЛ**» имеет ряд преимуществ, а именно:

* Оболочка «**НАНОПИЛ**» дает возможность проводить обжарку и копчение, что придает изделиям приятный специфический вкус и аромат копчения. В зависимости от режимов копчения, оболочка «**НАНОПИЛ**» позволяет получить продукт с ярко выраженной коагуляционной белковой корочкой с глянцевой поверхностью продукта под оболочкой.
* Высокая эластичность оболочки «**НАНОПИЛ**» позволяет наполнять оболочку с переполнением без предварительной подготовки (замачивание) и позволяет формовать изделия не только с использованием ручной вязки, но и на различных типах оборудования, обеспечивая высокую скорость производства и возможность переполнения относительно номинального калибра. Равномерность калибра оболочки «**НАНОПИЛ**»обеспечивает стабильное наполнение на сосисочных линиях и шприцах-наполнителях с перекручивающим устройством.
* Высокие барьерные свойства по кислороду и влаге по сравнению с аналогичными оболочками обуславливают следующие преимущества:
* сроки хранения до 14 суток без потери внешнего вида (зависит от первоначального переполнения и условий хранения)
* снижение окислительных процессов;
* сохранность индивидуального аромата специй в готовом продукте на протяжении всего срока годности
* Низкая проницаемость для  водяного пара - оболочка «**НАНОПИЛ**» является экономичной альтернативой вискозно-армированным, целлюлозным и аналогичным полиамидным проницаемым оболочкам, так как обеспечивает меньшие влагопотери при термообработке и хранении, что позволяет:
* достигнуть степени копчения продукции с образованием нежного выраженного вкуса и аромата копчения органично дополняющего его натуральный вкус;
* снизить потери влаги при термообработке и хранении продукции в оболочке «**НАНОПИЛ**».
* Высокая термостойкость полимеров, используемых при производстве оболочки «**НАНОПИЛ**», существенно расширяет температурный диапазон использования оболочки в сравнении с целлюлозными  оболочками. Оболочка устойчива не только к высокой температуре копчения (до 75-80 °С), но и к ее продолжительному воздействию.
* Микробиологическая стойкость: используемые для производства оболочки «**НАНОПИЛ**» полимеры инертны к воздействию бактерий и плесневых грибков. Это сказывается на улучшении гигиенических характеристик, как самой оболочки, так и готового изделия.
* на полиамидную оболочку «**НАНОПИЛ**» наносится флексографическая печать, что позволяет потребителю легко узнавать изготовителя продукта. Краски для печати устойчивы к термической обработке, механическим воздействиям и абсолютно безопасны для человеческого организма.
* Печать не влияет на проницаемость оболочки (на готовой продукции не остается незакопченых мест)
* оболочка химически устойчива и стабильна, что исключает возможность миграции веществ из материала оболочки, а также предотвращает химические реакции с компонентами фарша.
* в результате ориентации материала оболочки в двух плоскостях и последующей термофиксации достигается стабильность геометрических размеров оболочки.

Вышеуказанные преимущества сосисочной оболочки «**НАНОПИЛ**» позволяют добиться увеличения выхода готовой продукции, а также заметно улучшают качество готовых изделий.

**ПОДГОТОВКА ОБОЛОЧКИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**

Процесс подготовки оболочки **«НАНОПИЛ»** к использованию  заключается в  следующем:

Заводскую упаковку необходимо внести в цех со склада хранения, поставив на сухую поверхность (пол, стол), затем вскрыть ее непосредственно перед использованием  оболочки.

Оболочка «**НАНОПИЛ**»поставляется готовой к работе иможет использоваться без предварительной подготовки.

**ФАРШЕСОСТАВЛЕНИЕ**

При выработке изделий  в оболочке  «**НАНОПИЛ**» количество влаги, добавляемой в фарш, рекомендуется уменьшить по сравнению с целлюлозными, белковыми, вискозно-армированными оболочеками во избежание бульоно-жировых отёков.

**ФОРМОВКА**

Формовка оболочки «**НАНОПИЛ**»  начинается с осмотра оборудования и рабочего стола.

Во избежание травмирования оболочки следует убедиться в отсутствии заусенцев на деталях оборудования, острых предметов, зазубрин, шероховатостей на рабочей поверхности стола.

Набивочная цевка должна вставляться строго по центру перекрутчика. Центровка набивочной цевки должна регулярно проверяться перед на­бивкой (без одевания на цевку гофры), и в процессе работы при возникно­вении порывов оболочки. Гофрированную оболочку необходимо одевать на цевку вершиной «елочки» к шприцу.

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

Отношение калибра набивки к номинальному калибру оболочки является важным фактором. При формовке сосисочных изделий нужно стремиться к тому, чтобы оболочка была набита как можно плотнее, без попадания воздуха. Переполнение оболочки «**НАНОПИЛ**» фаршем рекомендуется производить согласно таблице. Чем ниже температура фарша и плотнее консистенция, тем калибр наполнения будет меньше.

При соблюдении рекомендуемого калибра наполнения обеспечивается хороший внешний вид готовой продукции, увеличивается фаршеёмкость, уменьшается риск образования морщин на оболочке.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Калибр | 18 | 19 | 20 | 21 | 22\* | 24\* | 30 | 32\* |
| Рекомендуемый Ø наполнения, мм\*\* | 19,8 | 20,9 | 22,0 | 23,1 | 24,5 | 25,5 | 33,0 | 35 |
| Рекомендуемый диаметр цевки | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 17 | 17 |

\* Фактический калибр отличается от торгового калибра и составляет для 22 калибра – 22,5 мм, 24 калибра – 22,9 мм, для 32 калибра - 31,1 мм.

\*\* указан оптимальный Ø наполнения для любого оборудования, гарантирующий отсутствие «морщин» при хранении и разрывов оболочки при варке.

**ТЕРМООБРАБОТКА**

Термическая обработка всех видов сосисок, сарделек и колбасок в оболочке «**НАНОПИЛ**», вырабатываемых по технологиям, включающим копчение (обжарку с дымом), производится на всех видах термокамер.

Режим термообработки каждый производитель выбирает индивидуально, так как решающую роль в этом процессе играют возможности оборудования (тип дымогенератора, тип схемы циркуляции воздушных потоков в термокамере, возможность поддержания определенной влажности во время копчения, возможность поддержания концентрации дыма в камере, наличие автоматики, интенсивность потока дыма, вид древесины для копчения и т.д.), состав колбасных изделий (структура фарша, состав).

Оптимальные условия термообработки достигаются в тех случаях, когда сушка, копчение, варка и охлаждение осуществляются в установках с программным управлением.

Рекомендуемый терморежим при использовании оболочки «**НАНОПИЛ**»на универсальных термокамерах, щепа бук.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № шага | Операция | Температура, °С | Влажность, % | Время, мин. |
| 1 | Сушка | 55°С | 20% | 40 мин |
| 2 | Розжиг дымогенератора |  |  |  |
| 3 | Копчение | 65°С | 70% | 15 мин |
| 4 | Копчение | 75°С | 70% | 30 мин |
| 5 | Варка | 78°С | 99% | До готовности |
| 6 | Эвакуация |  |  |  |
| 7 | Душирование (охлаждение) |  |  |  |

Регулируя продолжительность стадий копчения можно получить продукт с разной корочкой и интенсивностью аромата копчения.

**ОХЛАЖДЕНИЕ**

После окончания процесса термообработки продукции в оболочке «**НАНОПИЛ**» продукт необходимо немедленно охладить. Охлаждение можно осуществлять под проточной водой, под душем или разбрызгивателем с устройствами, задающими временные интервалы, до температуры в центре батона 25 – 30°С.

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

Готовую продукцию необходимо перевести в камеру с температурой +4…+6° С, где она будет находиться до отгрузки потребителю.

**ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА**

* Рекомендуется хранить оболочку в сухом помещении при температуре не выше 25°С с относительной влажностью 70-80%, вдали от нагревательных приборов, в защищенном от прямых солнечных лучей месте.
* При транспортировке или хранении оболочки при отрицательных температурах, перед использованием оболочку необходимо выдержать при температуре выше 10° С в течение суток.
* Во избежание нарушения целостности гофрирования стержней оберегать коробки с оболочкой от падений и ударов.
* Не рекомендуется ставить более 6 коробок в один ряд по высоте.

**ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель гарантирует соответствие оболочки требованиям ТУ при соблюдении условий транспортировки и хранения на складах потребителя.

Гарантийный срок хранения оболочки –  1 год с момента изготовления при условии сохранения целостности заводской упаковки.

В случае необходимости, Производитель оставляет за собой право изменить свойства выпускаемой продукции без предварительного уведомления потребителей.