

Технологические рекомендации по использованию верхних покровных плёнок «SLAVAFLEX» для термоформирующего оборудования и трейсилеров (запайка готовых лотков)

Применение:

Верхние покровные плёнки «SLAVAFLEX» применяются для упаковки в вакуум или модифицированную газовую среду следующих продуктов: мясо охлажденное и замороженное; мясопродукты; мясо птицы охлажденное и замороженное; колбасные и деликатесные изделия; рыба охлажденная и мороженая; морепродукты охлажденные и мороженые; полуфабрикаты; сыры; хлебобулочные изделия. Плёнки можно применять для всех типов термоформовочных машин: «Multivac», «Tiomat», «Webomatic» «Henkovac», «Hajek», «Tiorac», «ULMA», «GEA» и др.

Верхние покровные плёнки включают в себя до 9 слоёв. По типу барьерности **верхние плёнки** разделяются на **высокобарьерные** (проницаемость по кислороду не более $5 \text{ см}^3/\text{м}^2/24 \text{ часа}$) и **среднебарьерные** (проницаемость по кислороду от 30 до $120 \text{ см}^3/\text{м}^2/24 \text{ часа}$).

Высокие барьерные свойства плёнок достигаются наличием слоя **EVOH** (сополимер этилена и винилового спирта).

Структуры плёнок «SLAVAFLEX», средний барьер:

PET//CPP;

PET//PE;

PA/PE (каст);

OPA//PE

PET//PA/PA/EVOH/PA/PE или OPA//PA/PA/EVOH/PA/PE, толщиной 80–200 мкм, в том числе с эффектом легкого открывания и в том числе на жесткий низ.

Структуры плёнок «SLAVAFLEX», высокий барьер:

PET//PE/EVOH/PE;

PET//PE/PA/EVOH/PA/PE;

PET//PE/EVOH/PP.

Ассортимент:

Толщина от 45 до 150 мкм. Ширина до 1250 мм.

По желанию заказчика возможно изготовление белой или цветной плёнки, а также нанесение межслойной печати до 8 цветов.

Возможно изготовление плёнок с такими дополнительными свойствами, как: лёгкое вскрытие (reel-эффект) и эффектом антизапотевания (AF-антифог).

Имеются различные рецептуры, предназначенные для спайки с поверхностями (PE-полиэтилен, PP-полипропилен, PS-полистирол, PET-полиэтилентерефталат и т.д.) лотков. PA/PE (каст) используется для термоформера с полной плитой нагрева.

Плѐнки с reel-эффектом:

Один из способов, который поможет вам завоевать своего потребителя, — это удобство, которое вы преподнесете ему благодаря использованию современных упаковочных материалов.

Структура материала плѐнки с reel-эффектом такова, что после термосваривания он сохраняет свойство разрушаться по шву спайки:

- когезионным механизмом, когда разрыв при открывании происходит внутри сварочного слоя верхней плѐнки из-за особой его химической структуры (поверхность подложки при этом после отрыва будет белой);
- адгезионным механизмом, когда сварочный слой плѐнки при открывании отрывается от подложки вместе с плѐнкой за счет того, что сродство молекул полимеров сварочного слоя к внутреннему слою выше, чем к субстрату подложки.

При выборе плѐнки с reel-эффектом необходимо определить тип подложки, к которой будет производиться приварка верхней плѐнки, требуемое усилие отрыва и наличие специальных свойств у упаковки. Поскольку рецептуры сварочных слоев зависят от типа подложки, всегда следует проводить предварительную оценку вида материала, который наилучшим образом подойдет для данного вида продукции и упаковочного оборудования.

Плѐнка с эффектом легкого вскрытия может использоваться как в комбинации с жесткой, так и мягкой нижними плѐнками. Также ее можно использовать для готовых лотков. При этом конечный потребитель избавлен от открытия упаковки с помощью посторонних острых предметов и затрат нервов. Также после вскрытия упаковка будет выглядеть более эстетично.

Структуры материалов таких плѐнок могут быть подобраны по вашим пожеланиям, и наиболее используемыми из них могут быть:

PET//PE peel;

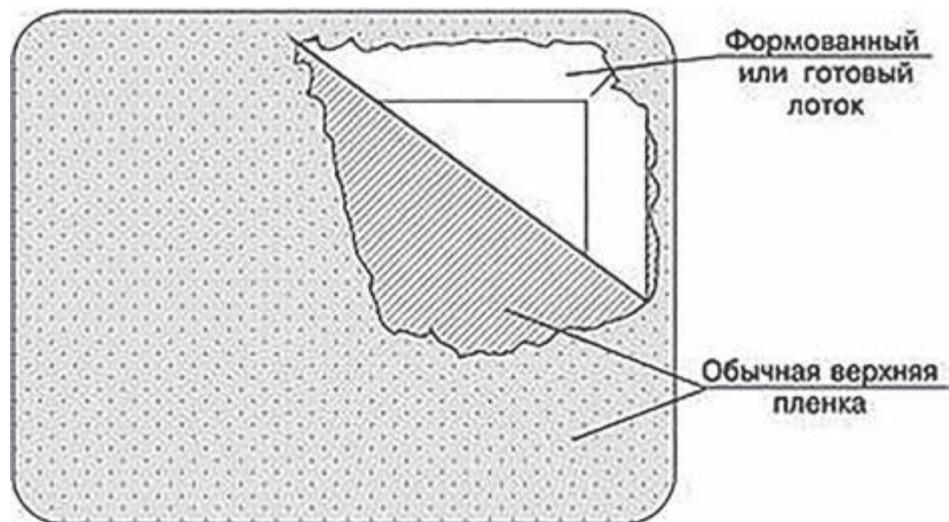
PET//PE/EVOH/PE peel;

и другие, в том числе в варианте триплексов.

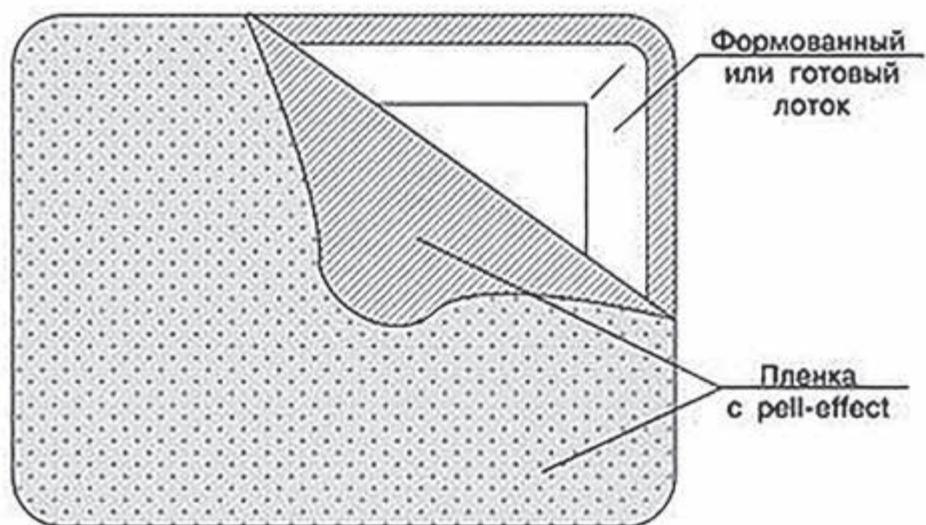
Далее следует уточнять, в какой поверхности требуется reel-эффект легкого вскрытия — например, reel к PE, PP, U.

Диапазон толщин материалов варьируется от 45 мкм до 100 мкм. Барьерные свойства таких плѐнок будут зависеть от выбранной структуры и позволят упаковывать различные продукты питания, начиная от готовых обработанных продуктов и заканчивая требовательным сырым мясом, рыбой, кисломолочными продуктами, кондитерскими изделиями и для медицины.

Также плѐнка с reel-эффектом может иметь добавку «антифог» в случае reel-эффекта к PE и PP, высококачественную печать, различный цвет самой плѐнки, благодаря чему ваш продукт приобретет еще большую уникальность и неповторимость. Разработана новинка — пленки с эффектом перезакрывания — реклоуз со структурой PET//OPA//PE реклоуз к термоформующим жестким нижним пленкам для упаковки сырной, молочной и мясной продукции.



Обычная пленка
(вскрытие при помощи ножа
или другого острого предмета)



Пленка с peel-effect
(легкое вскрытие без использования ножа
или другого острого предмета)

Плётки с антифогом:

В результате хранения (перепадов температур) на поверхности плётки от выделения влаги из продукта образуются конденсатные капли (роса). Это распространённая проблема при упаковке таких продуктов в модифицированной газовой среде, как:

- овощи;
- свежее мясо;
- творог, кисломолочные продукты;
- колбасные изделия.

Разумеется, такой проблемы в вакуумной упаковке возникнуть не может, но для упаковки, где продукт расположен «свободно», это может стать головной болью производителя. Для её решения разработана специальная добавка — антифог.



Такая плётка также может быть использована для упаковки флоу-пак, термоформинга и для трейсилера (запайки лотков).

Для вас наши специалисты смогут подобрать подходящую плётку, которая сделает упаковку вашего продукта привлекательнее и выгодно выделит среди конкурентов.

Преимущества:

- хорошая стойкость к проколу;
- хорошая стойкость к химическому воздействию;
- плётки обеспечивают сохранность продуктов, продлевают срок их хранения и гарантируют гигиеническую защиту;
- хорошая спайка;
- отличные барьерные свойства плётки;
- плётки обладают высокой прозрачностью и глянцем;
- отсутствие хлорсодержащих веществ;
- спайка через жир, воду, остатки продукта.

Рекомендации по работе с плётками:

1. Установка плёнок на термоформовочное оборудование и трейсилеры:

- Установка плёнок должна осуществляться согласно требованиям производителей данного оборудования;
- На любом оборудовании присутствуют схемы заправки плёнок. Также в зависимости от расположения термосвариваемого слоя на плётке (внутри или снаружи) схема заправки плётки меняется, что указано непосредственно на оборудовании;

- Плёнки идут с термосвариваемым слоем (PE), расположенным на внутренней стороне полотна плёнки. Если заправка плёнки осуществляется на термоформовочном оборудовании, то первой всегда заправляется нижняя плёнка. Она заправляется в транспортировочные цепи, где зажимается с помощью клипс и протягивается по всей длине оборудования. Данная протяжка должна осуществляться при неработающих сварочных и формовочных инструментах;
- После этого необходимо установить верхнюю плёнку согласно схеме и путем сварки с нижней плёнкой протянуть ее под сварочным инструментом;
- Необходимо следить, чтобы плёнки находились в натянутом состоянии;
- Для трейсилеров установка плёнок должна осуществляться согласно требованию схемы заправки производителем данного оборудования.

2. Вакуумирование, заполнение газом и термосварка.

На сварочной станции также необходимо выставить температуру и время сварки. В качестве рекомендации предлагаем следующие параметры:

Рекомендованные параметры переработки		
	ТЕРМОФОРМЕР	ТРЕЙСИЛЕР (запайщики лотков)
SLAVAFLEX	Время сварки от 0,5 до 2 сек.	Температура: от 130 до 200°C для PE и от 160 до 210°C для PP
	Температура сварки от 115 до 140°C	Время сварки от 0,5 до 2 сек.

Параметры переработки подбираются индивидуально, зависят от настроек машины, скорости упаковки, температуры окружающей среды.

Сварочный шов должен быть ровным и непрерывным, с четким отпечатком сварочного элемента, без признаков прожигания плёнки.

В случае использования плёнок с печатью необходимо, чтобы рисунок совпадал с ячейками нижней плёнки. Это достигается корректировкой фотодатчика, от которого срабатывает тормозное устройство верхней плёнки. Сигналом для датчика служат специальные метки на плёнке, шаг которых должен совпадать с шагом ячеек на нижней плёнке.

Также на сварочной станции необходимо задать величину остаточного вакуума в случае вакуумной упаковки или количество газовой смеси в случае упаковки в модифицированную газовую среду.

3. Укладка продукции.

Укладка продукции может производиться вручную или автоматически. При укладке продукции в отформованные ячейки или лотки необходимо, чтобы продукт соответствовал размеру ячейки и не выступал за уровень плёнки, в противном случае это может повредить сварочный инструмент. Необходимо исключить попадание

продукта в сварочную зону плёнки, так как это может привести к развакуумации упаковки.

4. Контроль качества упаковки.

После того как продукция прошла стадию вакуумации или наполнения газовой смесью, ячейки плёнки на термоформовочном оборудовании отделяются друг от друга с помощью продольных и поперечных ножей. На выходе из машины необходимо осуществлять контроль качества упаковки и только после этого отправлять продукцию на взвешивание, этикетирование и дальнейшее хранение.

Хранение плёнок:

- хранить в прохладном и проветриваемом складском помещении без посторонних запахов при температуре от 5 до 35°C и относительной влажности не менее 40%, на расстоянии 1 м от нагревательных приборов;
- не рекомендуется подвергать плёнку при хранении и транспортировке воздействию высоких температур, прямых солнечных лучей;
- плёнку, хранившуюся при температуре 0°C, перед применением необходимо выдерживать при комнатной температуре не менее суток;
- срок хранения 12 месяцев (для плёнок с антифогом до 6 месяцев) со дня производства.