

ПЕРФОРИРОВАННЫЕ ПЛАСТИНЫ В СРАВНЕНИИ С КОНВЕЙЕРНОЙ ЛЕНТОЙ

В туннеле ОктоФрост™ вместо конвейера используются перфорированные производственные пластины. Движение продукта основано на запатентованных принципах транспортрировки на производственной пластине с частичной флюидизацией.

Фирма IQF Frost разработала несколько способов движения для достижения необходимого времени удерживания, встряхивания продукта с целью избежания формирования комков и плавного движения при заморозке нежных продуктов.

Производственные пластины туннеля ОктоФрост™



Производственные пластины ОктоФроста™. Активность на поверхности – 100%. Цвет – голубой.



Со 100% активностью на поверхности пластин можно замораживать различные продукты до идеального состояния без формирования комков или повреждений.

Как работает ОктоФрост™

Просверленные отверстия в пластинах сконфигурированы по диаметру и форме так, чтобы достичь наилучших условий в каждой из трех зонах заморозки:

1. Зона приземления, куда поступает теплый и влажный продукт
2. Зона заморозки, где продукт покрывается корочкой
3. Зона окончания заморозки, где достигается окончательная температура внутри продукта.

Для обеспечения лучшего результата с наименьшими потерями каждая зона заморозки требует особых условий: скорость воздуха, турбуленция, циркулирующая флюидизация и булькающая флюидизация.

Конвейерная лента не дает такого результата при заморозке так, как лента движется через несколько зон. Схема ниже дает наглядное представление об устройстве.



Обслуживание ОктоФроста™

В случае блокировки отверстий нужно только вынуть пластину и заменить ее чистой. Эта операция продлевается за несколько минут. Если подобное происходит в туннеле с конвейерной лентой, надо размораживать весь туннель, что занимает часы.

Мойка ОктоФроста™



Пластины ОктоФроста™ могут быть легко удалены и помыты снаружи туннеля.



Легкая мойка и 100% контроль над результатом мойки.



Запасная пластина может быть расположена рядом с туннелем и готова для установки.



После удаления пластины туннель легко моется.

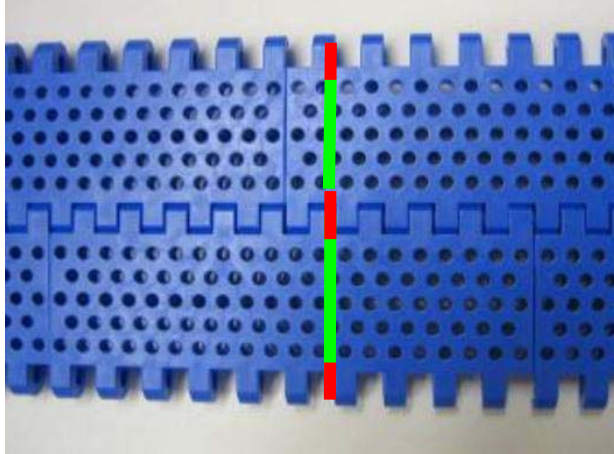
Эксплуатация производственных пласти на ОктоФросте™

Производственная пластина имеет очень долгий период эксплуатации. Износ при производстве очень незначительный так, как восходящий поток воздуха поддерживает пластину.

Наш первый туннель находился в эксплуатации 35 000 часов и на нем до сих пор используются оригинальные пластины.

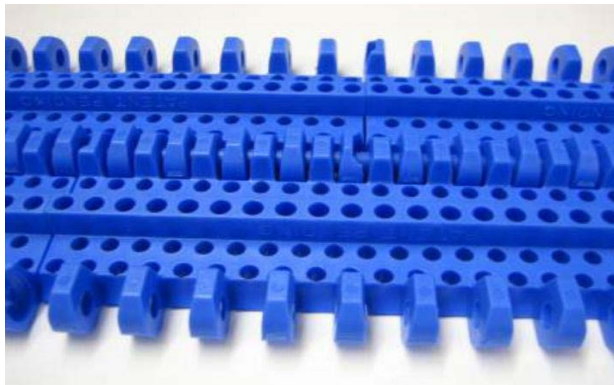
ДРУГИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Пластмассовая лента – дорожка IQF

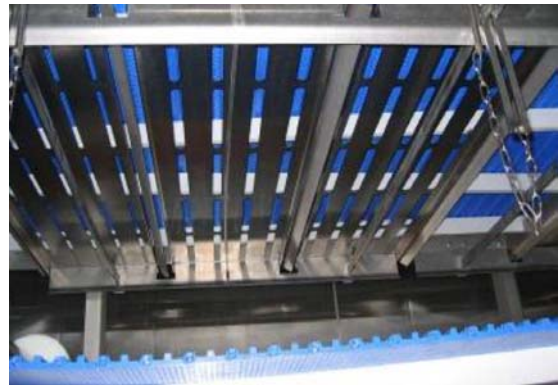


Активность флюидизации на active. поверхности – 64%.

36% поверхности - мертвая зона, соединительные пруты препятствуют прохождению воздуха



Нижняя сторона ленты.



Внутренняя механическая конструкция препятствует мойке.

Мойка пластмассовой ленты

Срок служения конвейерной ленты достигает 12 000 часов. Замена ленты - большая инвестиция и может стоить до 30% стоимости всего туннеля.

Для конвейерной ленты необходимы скользящие полозья, механизм для натяжения ленты для компенсации температурных разниц, двигатель, коробка передач.

В механизме с конвейерной лентой намного больше движущихся частей, чем в механизме с производственными пластинами.

Мы считаем, что стоимость обслуживания и эксплуатации конвейерной ленты при заморозке в 10 – 20 раз выше, чем для наших производственных пластин.

Конвейерная лента из нержавеющей стали

Используется во фризерах с конвейером в виде стальной сетки



Этот тип ленты не может производить настоящую флюидизацию так, как отверстия слишком большие и падение давления очень незначительное.



Следы от стальной сетки на замороженной на нем клубнике.



На фото изображена традиционно используемая сетка после часовой мойки. Даже опрыскиватель с давлением в 200 бар не в состоянии очистить сетку.

ПРОСТАЯ МАТЕМАТИКА ДЛЯ ПРОДВИНУТЫХ НОВИЧКОВ

Показатели

При идеальном контроле потока воздуха в трех производственных зонах возможно замораживать широкий ассортимент продуктов с высоким уровнем сепарации.

Липкие продукты

Банан
Манго
Маринованные моллюски
Маринованные мясные продукты

Хрупкие продукты

Брокколи
Малина

... и многое другое

Типичными показателями являются 1-3% больше выхода продукта и последующее повышение цены без дополнительных затрат на сырье, рабочую силу и потребление энергии. Для полной картины добавьте низкую стоимость эксплуатации и безопасность замороженных продуктов.