Руководство ГЕА для процессов панировки

engineering for a better world

GEA Food Solutions

Содержание

ГЕА ФУД СОЛЮШНЗ 3

ВВЕДЕНИЕ 4

ФАКТОРЫ ПАНИРОВКИ 5

ВЫБОР СЫРЬЯ 6

ПАНИРОВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ 7

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ (ПРИСЫПКА) 8

ЖИДКАЯ ПАНИРОВКА ДЛЯ АДГЕЗИОННОГО СЛОЯ 9

СУХАЯ ПАНИРОВКА 11

МАРИНАДЫ, СОУСЫ И ГЛАЗУРЬ 15

РАСХОД ПАНИРОВКИ 16

ПРОЦЕССЫ 17

ВОССТАНОВЛЕНИЕ 20

ОБОРУДОВАНИЕ КОМПАНИИ ГЕА 23

GEA MULTIDRUM (СУХАЯ ПАНИРОВКА) 24

GEA OPTIFLOUR® (СУХАЯ ПАНИРОВКА) И GEA OPTIAIR 25

GEA CRUMBMASTER® (СУХАЯ ПАНИРОВКА) 26

GEA OPTICOATER (ВЛАЖНАЯ ПАНИРОВКА) 27

GEA WETCOATER (ВЛАЖНАЯ ПАНИРОВКА) 28

GEA OPTIDIPPER (ВЛАЖНАЯ ПАНИРОВКА) 29

GEA TEMPUDIPPER (ВЛАЖНАЯ ПАНИРОВКА) 30

GEA TEMPUMIXER II (СМЕСИТЕЛЬ ТЕСТА TEMPURA) 31

GEA BATTERMIXER (СМЕШИВАНИЕ БЕЗДРОЖЖЕВОГО ТЕСТА) 32

GEA BATTERFILTER 33

GEA BREADINGFEEDER 34

ТЕРМИНОЛОГИЯ ОТ А ДО Я 35

Imprint
GEA Food Solutions
Beekakker 11
5761 EN Bakel
The Netherlands

All rights reserved ©
No part of this document may be reproduced
or transmitted in any form or by any means,
without prior written permission
of GEA Food Solutions.

ГЕА ФУД СОЛЮШНЗ

GEA Food Solutions предоставляет оптимальные решения для пищевой промышленности, от отдельных машин до комплексных производственных линий для подготовки, маринования, обработки, нарезки и упаковки мяса, птицы, рыбы, морепродуктов и изделий на основе сыра. Наше оборудование - это разнообразие продуктов, гибкость процессов, снижения себестоимости, безопасность для окружающей среды.

Компания GEA - это 50-летняя история разработки и производства технологического оборудования для формования, нанесения покрытия, приготовления пищевых продуктов. В 1961 компания Koppens - один из первопроходцев в данной области - представила революционные машины для формования хот-догов и туннели для приготовления. Со временем в линейку оборудования вошли фритюрницы и варочные аппараты. С 1997 года Koppens в составе компании CFS, далее это гордое наследие стало основой производственных процессов GEA Food Solutions. Наша компания - лидер во многих областях, духовой шкаф спирального типа GEA CookStar, фритюрница GEA EasyFry XL, высокопроизводительная формовочная машина GEA MaxiFormer и панировочная машина GEA MultiDrum - наиболее яркие примеры нашего лидерства.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

На сегодняшний день в ассортимент компании ГЕА входит оборудование для следующих процессов:

- Формование и порционирование
- Сухая и влажная панировка
- Обработка маслом и жаренье
- Приготовление пищи в духовых шкафах спирального типа
- Гриль, запекание и пастеризация

ОТ ПОДГОТОВКИ ДО УПАКОВКИ

В дополнение к технологическому оборудованию компания GEA также поставляет оборудование для:

- Подготовки сырья (смесители, дробилки, машины для нарезки, эмульгаторы, анализаторы жира)
- Маринования (инъектирование, отбивание, растирание, обработка при вращении, размораживание)
- Нарезки (устройства для нарезки, загрузочные приспособления)
- Упаковки (термоформование, вертикальное устройство герметизации, упаковка в мешки/пакеты, герметизация лотка)
- Загрузки и обработки

ВВЕДЕНИЕ

В конце 1930-х годов впервые в промышленности стали использовать панировочную хлебную крошку, преимущественно при производстве изделий из морепродуктов. На сегодняшний день в пищевой промышленности панируется огромное количество продуктов с использованием различных типов панировки как, например, муки тонкого или грубого помола, приправ, взбитого жидкого теста или панировочных сухарей, что улучшает внешний вид и текстуру продукта, а также удерживает аромат и влагу. Оборудование компании GEA подходит для нанесения различных типов панировки на огромное разнообразие продукции, от хрупкой рыбы до снэков.

В пищевой промышленности для панирования традиционно используют жидкое тесто или панировочные сухари. Панировка повышает стоимость продукта и интерес покупателя. Несмотря на обеспокоенность общества в отношении рациона питания и моду на продукты с низким содержанием углеводов и жиров, рынок продуктов в панировке остается в восходящем тренде и приносит миллиарды евро / долларов каждый год.

ЗАЧЕМ НАНОСИТЬ ПАНИРОВКУ?

Панировка повышает ценность продукта и обеспечивает следующие преимущества:

- Улучшает внешний вид и вкус продукта
- Придает новый вкус при дабавлении различных приправ
- Изменяет текстуру, вкусовые ощущения
- Изменяет питательную ценность (при добавлении витаминов)

Преимущества для бизнеса и / или процесса:

- Повышает производительность и стоимость продукции
- Уменьшает себестоимость продукции / килограмм
- Имеется возможность использовать сырье более низкой сортности
- Защищает продукцию во время разморозки
- Возможность отличной подготовки продукта к приготовлению
- Большая заинтересованность потребителя

ФАКТОРЫ ПАНИРОВКИ

Процесс панировки не является "точной наукой" или более менее предсказуемым процессом, как, например, сушка и охлаждения. Знания о панировке основаны на опыте и ноу-хау, поскольку используемые продукты и ингредиенты, как правило, имеют сложные характеристики и комбинации, а также следует учитывать их взаимодействие.

Существует шесть факторов, которые влияют на успешный процесс нанесения панировки на определенные продукты.
Факторы:

1. **Сырье (субстраты)**
   продукты могут быть свежими, замороженными, из фарша или из цельной мышечной ткани, влажность и текстура их поверхности также могут отличаться.
2. **Процессы**
   сухая, мокрая панировка, панировка в один, два, три или даже 5 слоев.
3. **Состав панировки**
   ингредиенты, характеристики потока, сочетание влажных и сухих слоев, одно- или многослойное покрытие.
4. **Интеграция на линии**
   как машины взаимодействуют друг с другом, настройка линии, производительность, возможности управления, скорость движения ленты, совместимость, оптимизация.
5. **Качество/Контроль масла для жарки**
   это важная тема не рассматривается в данном руководстве. Пожалуйста, обратитесь к руководству GEA "Контроль масла для жарки"
6. **Доведение до полной готовности**
   как потребитель будет разогревать, и готовить продукт к употреблению, например, в конвекционных печах, в сковородах, микроволновых печах или пароварках.

ВЫБОР СЫРЬЯ

Продукты для панировки, могут быть свежими, замороженными, из фарша или цельными как, например, куски мяса или домашней птицы.

ЗАМОРОЖЕННЫЕ ПРОДУКТЫ

Для эффективного нанесения панировки на замороженные продукты, такие как быстрозамороженные кусочки (IQF) рыбы или морепродукты, в первую очередь желательно разморозить или де-глазировать поверхность. Разморозка или де-глазирование осуществляется в паровом туннеле. Для замороженных продуктов рекомендуется предварительно присыпать продукт, т.е. следует использовать 3-х ступенчатый процесс: сухая - влажная - сухая панировка (также известный как в полтора прохода).

ФОРМОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ

Ингредиенты продуктов из фарша могут повлиять на адгезию и на качество покрытия, но в целом этот вид продукции легко панировать, если соблюдаются все рекомендации. Самый простейший процесс - это панировка в 2 этапа, влажная, затем сухая (данный процесс известен как один проход), но в данном случае жидкое тесто может неправильно прилипать к сырью. Лучше всего сначала присыпать формованный продукт (т.е. нанести предварительный слой панировки), а затем наносить панировку в 3 слоя: сухая - влажная - сухая (полтора прохода). Присыпка является ключевым фактором при использовании жидкого теста в качестве панировки, т.к. исключает образование пустот и обеспечивает равномерное распределение панировочного слоя.
В процесс можно добавлять промежуточные шаги с нанесением влажной, а затем сухой панировки для увеличения толщины панировочного слоя (процесс с 5 слоями; присыпка - влажная - сухая - влажная - сухая панировка).

СВЕЖИЕ ПРОДУКТЫ ИЗ ЦЕЛЬНОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ

Как правило, изделия из свежей цельной мышечной ткани без шкуры легко панируются, однако, рекомендуется предварительно присыпать изделия. При панировке изделий со шкурой, например, части домашней птицы, возникает проблема с приставанием панировочного слоя из-за того, что домашняя птица предварительно подвергается процессу удаления перьев. Если применяется щадящий процесс ошпаривания, когда тушка домашней птицы погружается в емкость с горячей водой, после чего резиновые пальцы сбивают все перья с тушки, на тушке остаются восковые кутикулы (плева/оболочка), что придает тушке довольно привлекательный вид и без панировки. Панировать же такую тушку довольно сложно, даже если тушка предварительно присыпается. Поэтому при условии дальнейшего панирования рекомендуется использовать интенсивный процесс ошпаривания, когда тушка птицы погружается в емкость с горячей водой более высокой температуры, что позволят удалять не только перья, но и кутикулы. При применении данного процесса на шкуре тушки могут оставаться коричневые пятна (известные как "окорка"), что не является проблемой для панировки птицы со шкурой.

ПАНИРОВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Панировочные системы наносят панировку в несколько этапов - проходов. Проход включает нанесение влажной и сухой панировки, проходы часто повторяются. Проходы могут увеличить общий вес продукта, придать особый вкус и привлекательный внешний вид. В приведенной ниже таблице собраны формулировки, которые часто применяются для стандартных панировочных систем.

Стандартные системы включают различные этапы процесса:

- Присыпка: сухая панировка
- Жидкая адгезионная панировка: влажная панировка, которая наноситься после присыпки для склеивания панировочных сухарей или крошки
- Панировочные сухари: сухая (из частиц) панировка из муки, панировочных сухарей или кукурузных хлопьев.

СТАДИИ ПРОЦЕССА

Определения могут варьироваться, например, "один проход"- это нанесение жидкой и сухой панировки (например, жидкое тесто затем панировка), однако данный процесс иногда называют "двойной проход", т.к. продукт проходит через две машины. Поэтому в данном руководстве каждый раз, когда продукт проходит через нанесение панировки (например, для присыпки, нанесения влажной или сухой панировки), данный этап будет называться «этап процесса». Например, полтора прохода означает процесс в три этапа, тройной проход - процесс в шесть этапов.

Coating Systems

2-step (Single pass)	3-step (1 ½ pass)	4-step (Double pass)	5-step (Double and pre-dust)	6-step (Triple pass)
■ Batter	□ Pre-dust	■ Batter	□ Pre-dust	■ Batter
□ Breading	■ Batter	□ Pre-dust	■ batter	□ Breading
	□ Breading	■ Batter	□ Breading	■ Batter
		□ Breading	■ Batter	□ Breading
			□ Breading	■ Batter
				□ Breading

■ = Wet coating □ = Dry coating

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ (ПРИСЫПКА)

Присыпка является основным компонентом панировки. В качестве предварительной присыпки может использоваться измельченная крошка или панировочная мука. Первый слой подготавливает поверхность для нанесения последующих слоев. Присыпка может быть готовым к использованию продуктом или разрабатываться специально для изделия или процесса.

ЗАЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИСЫПКУ?

Изделия с предварительным панировочным слоем имеют более качественное покрытие. Присыпка выполняет следующие функции:

- Фоормование адгезионного слоя, к которому пристает жидкая панировка
- Рост производительности: утолщение слоя и уменьшение потерь при обдувке
- Сохраняет вкусовые качества изделия, наприме, при обжарке
- Выполняет функцию блокировочного слоя для жира/влаги

Данные функции достигаются за счет смешивания таких компонентов, как пшеничная мука, крахмал и / или модифицированный крахмал, белки (например, сывороточный концентрат, клейковина, яичный белок) и эмульгаторов.

ТОЛЩИНА СЛОЯ ПРИСЫПКИ

Количество присыпки может контролироваться технологическими процессами.

Недостаточная толщина:

- Образование пустот при нанесении последующего слоя/слоев мокрой или сухой панировки
- Плохая адгезия
- Обесцвечивание покрытия
- Недовес изделия

Избыточная толщина:

- Образование пустот при нанесении мокрой или сухой панировки
- Образование мягкого рыхлого слоя
- Избыточный вес изделия

ЖИДКАЯ ПАНИРОВКА ДЛЯ АДГЕЗИОННОГО СЛОЯ

Адгезионная панировка - это жидкое тесто, используемое в качестве "клея" для улучшения приставания сухой панировки. Свойства клейкости очень важны, а вязкость данной смеси должна тщательно контролироваться, т.к. данный слой должен обеспечивать приставание достаточного количества сухой панировки.

НАЗНАЧЕНИЕ ЖИДКОЙ ПАНИРОВКИ

Жидкая панировка обычно изготавливается на основе муки с возможными добавками, повышающими адгезионные качества для последующего нанесения сухой панировки. Для улучшения вкусовых качеств и вида изделия иногда в жидкую панировку добавляют ароматизаторы и красители.

Ключевые характеристики жидкой панировки:

- Вязкость - при правильном баллансе количества воды и различных комбинаций крахмала и эмульгаторов, зависит от степени повреждения крахмала при термообработке.
- Блокировка влаги/жира - важно при термообработке изделия (если применяется)
- Приправы - может содержать специи для придания различных вкусовых качеств
- Красители - могут применяться для придания аппетитного цвета.

Стандартные ингредиенты жидкой панировки - пшеничная, рисовая, кукурузная мука, природный и/или модифицированный крахмал, белки (н-р, сывороточный концентрат, клейковина, яичный белок), эмульгаторов, пряности (например, паприка, куркума), редуцирующих сахаров (например, декстроз), приправа (например, зелень, специи, соль) и разрыхлителей для получения более хрустящей корочки.

ТОЛЩИНА СЛОЯ ЖИДКОЙ ПАНИРОВКИ

Конечно, вязкость очень важна для получения панировочного слоя желаемой толщины, адгезионных свойств и текстуры, но и температура также имеет важное значение для качества панировочного слоя. Рекомендуется сохранять температуру панировки в диапазоне от 5 до 10 градусов. Жидкая панировка коагулируется (затвердевает) на более поздних этапах термообработки (если применяется), образуя цельную структуру из всех слоев панировки. Толщину слоя можно регулировать за счет изменения вязкости панировочной смеси или - использования нагнетательных воздушных установок (вентиляторов).

Недостаточная толщина:

- Образование пустот при нанесении мокрой или сухой панировки
- Плохая адгезия
- Обесцвечивание покрытия
- Недовес изделия

Избыточная толщина:

- Образование кромки по краю продукта
- Образование мягкого рыхлого слоя
- Избыточный вес изделия

ТЕСТО ТЕМПУРА

Тэмпура является альтернативой окончательной панировки. Темпура готовится и смешивается, как и другие виды жидкой панировки, но в тесто темпура обязательно добавляются разрыхлители для образования газов, что способствуют высвобождению CO_2 при обжаривании изделия и на стадии застудневания крахмала и белков. В результате образуется хрустящая корочкя, которая ассоциируется с панировкой темпура. Как и для других жидких панировок, контроль вязкости и температуры является важным фактором. Для предотвращения рассеивания газа, система смешивания GEA TempuMixer спроектирована для минимизации нагнетания и перемешивания жидкой панировки.

Темпура наноситься непосредственно перед обжариванием продукта. В качестве ингредиентов для подготовки теста темпура используются пшеничная, рисовая, кукурузная мука, природный и/или модифицированный крахмал, белки (н-р, сывороточный концентрат, клейковина, яичный белок), эмульгаторы, экстракты из пряностей (например, паприка, куркума), редуцирующие сахары (например, декстроз), приправы (например, зелень, специи, соль) и разрыхлители для получения более хрустящей корочки.

КЛЯР

Кляр - это комбинация воды, яиц, крахмала, повышающих адгезию добавок, красителей и ароматизаторов. Данный тип панировки придает уникальную текстуру поверхности при обжаривании продуктов, таких как картофель фри, роллы, морепродукты и др. Кляр на основе загустителя может использоваться для предотвращения обезвоживания продуктов во время замораживания. Вязкость и температура играют важную роль для контроля адгезионных характеристик поверхности, целостности оболочки и текстуры поверхности готового продукта.

СУХАЯ ПАНИРОВКА

Сухая панировка используются для придания дополнительной массы, объема и органолептических характеристик. Каждый тип сухой панировки имеет характерный вкус, размер, текстуру и цвет. В качестве сухой панировки можно использовать различные ингредиенты от простой муки до сложных структурированных панировочных сухарей или смесей. Существует большое разнообразие панировочных сухарей, от сухарей крупного помола до сухарей с очень нежной текстурой. Добавление специй, орехов, натуральных или искусственных ароматизаторов, а также муки, крахмала и крошки, улучшает вкус и внешний вид продукта.

ЗАЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СУХУЮ ПАНИРОВКУ

Сухая панировка добавляет вес и стоимость изделия. Состав сухой панировки может варьироваться в зависимости от вкусовых, текстурных и внешних установок для конечного продукта. Для сухой панировки важны следующие характеристики:

- Качество муки и / или особенности термической обработки
- Размер частиц может повлиять на количество впитываемого масла, цвет и текстуру панировки.
- Приправа (травы, специи) - рекомендуется для улучшения вкуса и качества продукта
- Красители могут содержать экстракты из пряностей для придания более яркого цвета или глазуровку для ускорения реакции потемнения Майяра
- Температура обжаривания: низкая температура обжаривания способствует впитыванию большего количества масла и препятствует образованию хрустящей корочки. Обжаривание при более высокой температуре, как правило, способствует образованию более хрустящей и аппетитной корочки, но снижает производительность, так как ускоряет процесс старения масла.

Органолептические показатели могут зависеть от смешивания различных типов муки и панировочных сухарей с ароматизаторами и красителями. Производство сухой панировки - это очень узкоспециализированный процесс. Поставщики ингредиентов могут настраивать данный процесс и подбирать рецептуру для производства готовой продукции с огромным количеством разнообразных характеристик.

Толщина панировочного слоя очень сильно зависит от вязкости самой панировки. Более густая панировка будет ложиться более толстым слоем на изделие. Для нанесения более толстого слоя панировки может также использоваться прижимной ролик. Избыточное количество панировки, которое не пристало к изделию, сдувается при помощи нагнетательных установок (вентиляторов), чтобы избежать переноса панировки в процесс обжаривания.

Недостаточная толщина панировки:

- Образование пустот
- Обесцвечивание покрытия
- Недовес изделия

Избыточная толщина панировки:

- Избыточный вес изделия
- Образование мягкого рыхлого слоя
- Перенос муки в масло для обжаривания

МУКА

Мука - наиболее популярный продукт для панировки. Панировочная мука представляет собой смесь различных типов муки, в основном пшеничной и является хорошим катализатором вкуса, поэтому в панировку на основе муки часто добавляют различные специи и др. Мука устойчива к тепловым воздействиям. А добавление приправ и красителей обеспечивает стили «Southern Fried» и «Southern Style». Может наноситься в виде неровной поверхности, имитируя так называемый «Домашний стиль». Количество панировки на основе муки, которое остается на изделии после его нанесения очень мало, поэтому в несколько слоев наносится влажная - сухая панировка для увеличения толщины слоя. Панировка на основе муки в основном изготавливается из пшеничной, кукурузной или рисовой муки, приправ (зелень, специи, соль), хлебной крошки для текстуры, экстрактов (например, паприки, куркумы и пр.), восстанавливающих сахаров (например, декстроз) и молочных белков.

КРЕКЕРНАЯ КРОШКА

Это универсальная и недорогая панировка, которая имеет плотную, песчаную и хрустящую текстуру. Готовится из теста на основе муки и воды, которое тонко раскатывается, выпекается, а затем измельчаетс до характерной структуры. Позволяет достигать средней толщины слоя и является прочным покрытием, которое часто используется при необходимости длительного обжаривания, благодаря свойству впитывать очень небольшое количество масла. Может наноситься поверх различных типов жидкой панировки и благодаря низкой стоимости, может использоваться как дополнение к более дорогим типам панировки. Смешивание крекерной крошки и другой панировкой может помочь в достижении определенных поглощающих свойств и характеристик жарки. Часто используется при производстве таких изделий, как рыбные палочки, часто с добавлением красителей.

ЭКСТРУДИРОВАННЫЕ ПАНИРОВОЧНЫЕ СУХАРИ

Это еще один вариант недорогой панировки, который изготавливается из различных зерновых, а также продуктов с высоким содержанием крахмала, таких как картофель. Данный тип панировки готовится непрерывно под давлением, в конце процесса, когда происходит внезапное понижение давления, влага, находящаяся в сырье, быстро расширяется, что и создает экструдеры. Этот недорогой процесс позволяет производить большие объемы крошки, с различной формой частиц, легкой или средней плотности. Толщина панировки, соответственно, зависит от размера частиц. Без правильной системы фильтрации мелькая крошка будет плавать в масле и подгорать, создавая черные точки на продукте, а также способствовать быстрому старению масла. Длительное хранение может привести к потере хрустящих свойств из-за поглощения влаги с продукта.

АМЕРИКАНСКАЯ КРОШКА

Американская крошка (также известная как традиционная крошка) имеет твердую текстуру и в основном используется для панировки тефтелей и рыбы. Выпекается в виде цельной буханки хлеба, в тесте содержится мало воды, и имеет более темную и твердую корку после выпечки. Наличие частиц хлебной корки является характерной особенностью данного типа крошки, что приводит к двухцветному внешнему виду конечного продукта. Для придания более насыщенного коричневого цвета во время обжаривания можно добавлять красители, такие как красный перец или куркума. Американская крошка похожа внешне на крошку из сухарей с характерной коркой, выпеченных в домашних условиях. Размер частиц можно регулировать на стадии помола - от мелких до довольно крупного размера (10мм). Позволяет достигать средней и большой толщины слоя панировки.

ЯПОНСКАЯ КРОШКА

Текстура, легкость и хруст японской панировки отличают ее от любой другой панировки. Японская крошка выпекается с использованием дрожжевого теста в промышленной электрической индукционной печи, что обеспечивает открытую и пористую структуру. По сравнению с другими типами панировки, при восстановлении продукта поверхность практически не впитывает масло. При работе с данным типом хрупкой панировки необходимо позаботиться о сохранении целостности формы и размера частиц.

Японская панировка имеет частицы заостренной формы. Пористая текстура может производиться с различным размером и цветом частиц. Позволяет достигать средней и большой толщины слоя панировки.

СВЕЖАЯ ПАНИРОВКА

Свежая панировка должна храниться в холодильнике в течение длительного периода времени. При обжаривании свежая панировка придает продукту хрустящую текстуру и нежный вид.

МАРИНАДЫ, СОУСЫ И ГЛАЗУРЬ

Маринады и глазурь - это комбинации ароматизаторов, приправ, воды и соков, которые используются для повышения вкусовых качеств, текстуры и внешнего вида изделия.

МАРИНАДЫ

Маринады - это жидкости, которые либо вводят, либо выливают на поверхность продукта для улучшения вкуса, придания изделию сочность и нежность. В зависимости от желаемого результата, сырье оставляют в маринаде на несколько минут либо на несколько часов.

ГЛАЗУРЬ, ПРИПРАВА И ПРИПРАВА ДЛЯ ВТИРАНИЯ

Глазурь может быть либо сухой, либо жидкой, и наноситься только на поверхность изделия. Сухая глазурь забирает влагу из продукта и создает желаемый результат на поверхности изделия. Жидкую глазурь средней вязкости можно наносить через панировочную машину для покрытия жидкой панировкой. Приправы и сухие приправы для втирания представляют собой сочетание трав и специй, например, чтобы сделать продукты более привлекательными во время сезона барбекю.

РАСХОД ПАНИРОВКИ

Компания GEA работает с основными поставщиками панировки для разработки оптимальных смесей для желаемого результата. В технологическом центре компании GEA, который располагается в городе Бакель (Голландия), имеется все необходимое оборудование для тестирования рецептур, различных панировочных смесей и оптимизации процесса выпуска новой продукции.

Примечание: процент расхода зависит от используемого метода расчета процентного соотношения. В промышленности используют два метода расчета: процент от веса изделия без панировки или процент от веса изделия в панировке

> Расчет 100% мяса без покрытия

- вес сформованного мяса (A) 100 гр.
- панировка (B) 40 гр.
- вес конечного изделия (C) 140 гр.
- Расчет процентного соотношения (B/A)*100 = 40%

> Расчет 100% мяса с покрытием

- вес сформованного мяса (A) 100 гр.
- панировка (B) 40 гр.
- вес конечного изделия (C) 140 гр.
- Расчет процентного соотношения (B/C)*100 = 28,6%

Как видите, хотя оба метода описывают один и тот же состав, значения совсем разные. Поэтому важно, чтобы все стороны понимали, какой метод расчетов используется для вычисления расхода панировки.

ПРОЦЕССЫ

Существует много различных способов нанесения панировки. Процесс может включать один или несколько этапов нанесения в зависимости от сырья, требуемого процента расхода и качества покрытия. Каждый проход включает этап нанесения мокрой и сухой панировки. Довольно часто перед нанесением мокрой панировки на сырье наноситься предварительный слой (присыпка).

Applications

Raw coated products (e.g. schnitzel, cutlet)

Traditional whole muscle products (e.g. home style, Southern style)

Traditional re-formed coated processed products

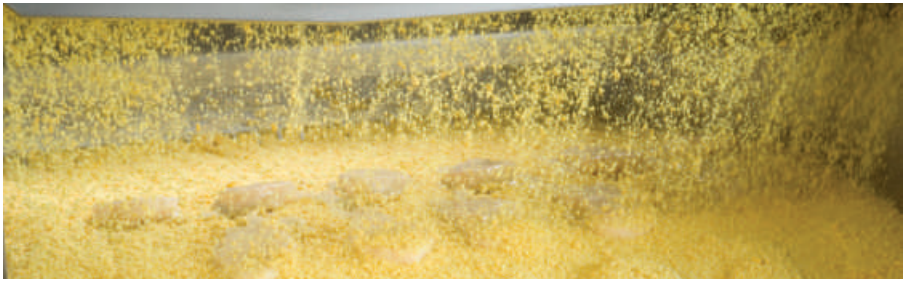
Innovative coated products (e.g. nuggets for Quick Service Restaurants, QSR)

Typical fish process (e.g. fish fingers, fish sticks)

Non-fry products (e.g. fat-free coated products)

ТРАДИЦИОННЫЕ ПАНИРОВОЧНЫЕ СУХАРИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ

- Хрустящую консистенцию
- Более толстый слой / высокую добавочную стоимость
- Упрощенный процесс нанесения панировки
- Высокую производительность линии



ТЕМПУРА ОБЕСПЕЧИВАЕТ

- Хрустящую консистенцию
- Более толстый слой / высокую добавочную стоимость
- Очень привлекательный внешний вид продукта
- Уникальную текстуру
- Панировка, которая известна и популярна во всем мире благодаря предприятиям быстрого питания.

ЮЖНЫЙ / ДОМАШНИЙ СТИЛЬ

- Популярная панировка благодаря предприятиям быстрого питания.
- Изделия в панировке с более мягкой текстурой (могут иметь более хрустящую текстуру при использовании домашнего стиля)
- Более толстый слой / высокая добавочная стоимость
- Уникальный пряный запах
- Впитывает меньшее количество масла по сравнению с панировочными сухарями

ПРОЦЕСС БЕЗ ОБЖАРИВАНИЯ ДЛЯ "ОБЕЗЖИРЕННЫХ" ИЗДЕЛИЙ

- Меньшее жиров от 40% до 60 %
- Применение варки вместо обжаривания
- Снижение потребления энергии на 25 - 30%
- Меньше вреда окружающей среде - снижение выброса CO2
- Эффективность процесса и снижение затрат, за счет исключения этапа обжаривания
- Максимальный срок годности

ВОССТАНОВЛЕНИЕ

Восстановление - это подогревание или приготовление потребителем продукта в панировке перед его употреблением.

Для готовых к разогреву и готовых к употреблению продуктов используются различные методы восстановления:

- Потребитель должен полностью прожарить/сварить сырые или слегка поджаренные изделия, которые не были доведены производителем до полной готовности во время технологического процесса. Изделие может быть полупрожаренным или быстро прожаренным для фиксации панировочного покрытия, процесс панировки не происходит в зоне доведения по полной готовности. Основной продукт еще сырой или полусырой внутри. Наличие влаги в продукте может повлиять на качество панировочного слоя.
- Готовый к употреблению после разогревания продукт, возможно, и подвергался термообработке (например, для устранения сальмонеллы или просто для продления срока годности). В любом случае потребителю перед употреблением продукта необходимо его тщательно разогреть.
- Полностью готовый к употреблению продукт не требует тщательной тепловой обработки (обычно это продукты с быстрой обжаркой для фиксации панировочного слоя, и затем приготовленные в поточной печи или в печи спирального типа). Термообработка и последующая упаковка продукта происходит в производственной зоне с повышенными санитарными требованиями. Продукт безопасно употреблять в пищу без дополнительной термической обработки.

Рецептура панировки, процентное соотношение сырья и панировки, время выдержки в панировочных машинах, обжарочных или варочных аппаратах должны выставляться в соответствии с предполагаемой техникой восстановления продукта. Многие продукты могут восстанавливаться одним или более методами, но согласно конвенции об упаковке, приоритетом должен являться наиболее лучший метод восстановления продукта.

Существуют 4 метода:

1. Обжарка в небольшом количестве масла на сковороде
2. Обжаривание во фритюрнице
3. Приготовление в печи
4. Приготовление в микроволновой печи

ОБЖАРИВАНИЕ В МАСЛЕ (ЖАРКА НА СКОВОРОДЕ)

Продукт не погружается в масло или жир, но нагревается на сковороде с тонким слоем масла, чтобы предотвратить прилипание продукта. При обжаривании продукт следует переворачивать несколько раз.

Преимущества

- Продукт имеет хрустящую текстуру
- Не поглощает много масла (более полезен для здоровья)
- Быстрый процесс; нет необходимости ждать пока масло нагреется

Недостатки

- Продукт может подгореть, если нагревался неравномерно или слишком долго
- Продукт может стать сухим

ОБЖАРИВАНИЕ ВО ФРИТЮРНИЦЕ

Продукт погружают в емкость с маслом или жиром и нагревают равномерно. Иногда панировка с продукта падает в масло. Попавшие в масло части панировки подгорают и постепенно загрязняют масло.

Преимущества

- Продукт равномерно нагревается
- Традиционный вкус и вид продукта

Недостатки

- Старение масла
- Увеличивается содержание жира

ПРИГОТОВЛЕНИЕ В ПЕЧИ

Продукт, например, панированные куриные крылышки, нагреваются в течение заданного времени и температуры в конвекционной печи

Преимущества

- Равномерное нагревание, хрустящий продукт
- Не поглощает дополнительного масла (более полезен для здоровья)

ПРИГОТОВЛЕНИЕ В МИКРОВОЛНОВОЙ ПЕЧИ

Продукт повторно нагревают в микроволновой печи. При этом типе восстановления влага внутри изделия распределяет тепловую энергию для нагревания продукта, поскольку в микроволновой печи нет сухого горячего воздуха. Панировка, которая наноситься на продукт, который будет восстанавливаться в микроволновой печи, должна быть специальной рецептуры и включать специальные ингредиенты.

Преимущества

- Очень быстрый процесс
- Дополнительный жир не поглощается

Недостатки

- Влажность от продукта может смягчить панировку, что приводит к потере хрустящей структуры

ОБОРУДОВАНИЕ КОМПАНИИ ГЕА

Оборудование компании ГЕА для нанесения предварительного слоя (присыпка) влажной или сухой панировки дают вам возможность экономически эффективно производить аппетитное разнообразие продуктов. С инновационными машинами ГЕА вы можете точно сбалансировать качество, производительность, затраты и конфигурацию для нанесения влажной и сухой панировки.

СУХАЯ ПАНИРОВКА

- GEA MultiDrum (+ GEA OptiAir) - Инновационная панировочная машина барабанного типа для продуктов домашнего приготовления
- GEA OptiFlour (+ GEA OptiAir) - Тонкое просеивание, обвалка в муке или панировке в производственной среде без пыли
- GEA CrumbMaster - Идеально подходит для тонко- и крупноизмельченных крошек, обеспечивает хорошую консистенцию и качество изделий, отличается несложной чисткой и простотой эксплуатации

ВЛАЖНАЯ ПАНИРОВКА

- GEA WetCoater - Эффективность, нанесение ровного внешнего слоя без дрожжевого теста
- GEA TempuDipper - Эффективность, нанесение ровного внешнего слоя теста темпура
- GEA OptiCoater и GEA OptiDipper - Многоцелевая направленность, нанесение ровного внешнего слоя бездрожжевого теста, дополнительное оборудование для соответствия повышенным требованиям к продукции, исключительная гигиеничность, функция управления рецептурой
- GEA OptiCoater - Нанесение ровного внешнего слоя бездрожжевого теста или теста темпура

СМЕШИВАНИЕ

- GEA TempuMixer - Полностью автоматический смеситель для теста темпура служит промышленным стандартом в отношении качества продукции, рыхлости и консистенции
- GEA BatterMixer - Многоцелевой смеситель бездрожжевого теста, пригодный для молочных смывок, клейкого и сильновязкого бедрожжевого теста

GEA MULTIDRUM (СУХАЯ ПАНИРОВКА)

- Производит хрустящие и привлекательные продукты с покрытием "по-домашнему"
- Преодолевает типичные недостатки обычного барабана подачи панировки
- Индивидуальная тройная технология подачи панировки, минимум ручного труда
- Три параллельно установленных барабана дают высокую консистенцию покрытия
- Очень малые габариты
- Производственная среда без пыли (в комбинации с GEA OptiAir)
- Имеется в наличии с ремнем шириной 600 и 1000 мм

Панировка "по-домашнему" дает грубую, хрустящую корочку. Например, для домашней птицы без / на кости для аппетитного вида, объема и хрустящего укуса. Толщина панировки из муки грубого помола составляет до 45%. На машинах плоского горизонтального типа очень трудно достичь слоя требуемой толщины, хотя они все равно придают продукту желаемый вид "коралловых рифов".

GEA MultiDrum использует инновационный способ разделения потока продукта на три рукава, с равномерной подачей на три параллельных барабана, что дает максимальную консистенцию покрытия и не требует присутствие оператора. Машина имеет небольшие габариты для меньших производственных площадей. Дополнительное быстроразъемное соединение минимизирует повреждение ремня.

Для создания производственной среды без пыли и сохранения машины в чистоте, GEA MultiDrum может герметично закрываться крышками и использоваться совместно с запатентованной системой GEA OptiAir. Чистить машину можно легко и быстро.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Экономия производственной площади
- Меньшее число операторов
- Огромные потенциальные сбережения в использовании муки
- Чистая и безопасная рабочая среда

GEA OPTIFLOUR® (СУХАЯ ПАНИРОВКА) И GEA OPTIAIR

- Обвалка в тонком слое муки и панировка в муке с добавлением семян и тонко- и крупноизмельченной крошки
- Запатентованная система регулировки процесса тонкого просеивания и обвалки в муке
- Система удаление комков и других загрязняющих веществ
- Предназначена для использования на производственных линиях крупносерийного производства
- Производственная среда без пыли (в комбинации с GEA OptiAir)

GEA OptiFlour предназначена для нанесения тонкого слоя муки, муки с добавлением семян и тонко- и крупноизмельченной крошки. Машина для интенсивного использования, проста в эксплуатации и легко очищается. Совместно с GEA OptiAir обеспечивает производственную среду без пыли. GEA OptiAir обеспечивает откачку воздуха из GEA OptiFlour, создавая в машине пониженное давления. Откаченный воздух очищается от пыли и подается обратно на GEA OptiFlour без остановки производства. Исключает все неудобства, возникающие при работе с мукой, например:

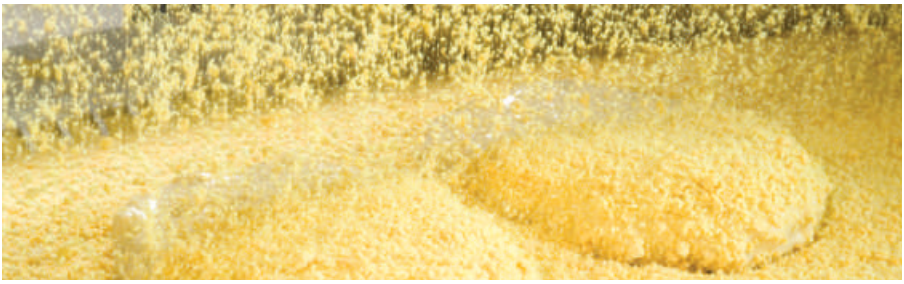
- Охрана здоровья и техника безопасности, связанные с запыленной средой
- Расходы на уборку пыльной комнаты после производства
- Больший расход муки из-за воздушных потерь

Дополнительное быстроразъемное соединение минимизирует повреждение ремня.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Огромные потенциальные сбережения в использовании муки
- Более чистая и безопасная рабочая среда

GEA CRUMBMASTER® (СУХАЯ ПАНИРОВКА)



- Идеально подходит для тонко- и крупноизмельченных крошек
- Самая низкая степень повреждения крошки в промышленности
- Простота в очистке и эксплуатации
- Доступна с шириной ремня 400, 600 и 1000 мм

GEA CrumbMaster идеально подходит для нанесения тонко- и крупноизмельченной крошки. Уникальная система циркуляции практически исключает повреждение крошки. Интегрированная конструкция упрощает очистку и эксплуатацию машины. Толщина верхнего и нижнего слоев покрытия может легко регулироваться за пределами машины.

Ленточный транспортер проносит продукты через нижний слой панировки, а верхний слой панировки наноситься из бункера, расположенного над продуктом. Сверхдлинный транспортер с панировкой с регулируемым прижимным роликом обеспечивает оптимальную адгезию покрытия. Избыток панировки сдувается и возвращается в систему циркуляции с помощью встроенной воздуходувки с закрытой системой циркуляции воздуха, что минимизирует выделение пыли. Машина спроектирована с минимальным количеством незакрепленных деталей и откидной крышкой на вертикальном шнеке, что ускоряет очистку, обеспечивая легкий доступ к внутренним частям машины. Машина опустошается самотеком, все приводные валы приварены и не имеют клиньев. Дополнительное быстроразъемное соединение минимизирует повреждение ремня.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Оптимальная адгезия покрытия
- Независимая регулировка верхнего и нижнего слоев панировки
- Комплексный дизайн упрощает процесс очистки
- Управление процессом при помощи нажимных кнопок

GEA OPTICOATER (ВЛАЖНАЯ ПАНИРОВКА)

- Четырехслойное полотно обеспечивает полный охват
- Разработана в соответствии с гигиеническими нормами ИСО 14159
- Доступна с шириной ремня 600 и 1000 мм
- Простота в эксплуатации и очистке
- Очень короткое время переналадки
- Отлично подходит для выпуска высококачественной продукции и длительных производственных циклов
- Дополнительно имеется охлаждающий кожух для контроля температуры жидкого теста

GEA OptiCoater дает ровный внешний слой из бездрожжевого теста и гарантирует полный охват верхней части продукта, благодаря конвейерной ленте под полотном с четырьмя слоями. Нижняя часть продукта покрывается при прохождении углубления в конструкции машины, дополнительно имеется емкость для нанесения панировки на продукты неправильной формы. Вентилятор сдувает излишки теста с верхней поверхности, в то время как снизу избыток теста удаляется при помощи трубы нагнетательного воздуховода. Дополнительно может комплектоваться рубашкой охлаждения для контроля температуры теста и быстроразъемным соединением для минимизации повреждения ремня.

Очень короткое время переналадки. Вентилятор легко открывается без дополнительных инструментов, быстроразъемные трубы между насосом и занавесом облегчают доступ для очистки.

Машина соответствует современным санитарно-гигиеническим нормам (ISO 14159), проста и надежна в эксплуатации. Кнопочное управление, однако опционно возможно автоматическое управление на базе ПЛК.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Гарантированно равномерный слой
- Максимальная надежность
- Короткое время очистки и чрезвычайно высокие стандарты гигиены

GEA WETCOATER (ВЛАЖНАЯ ПАНИРОВКА)

- Универсальная машина для нанесения жидкого бездрожжевого теста
- Обеспечивает равномерное покрытие продуктов различных форм
- Четырехслойное полотно бездрожжевого теста и V-образная нижняя ванночка
- Также подходит для маринования свиной вырезки и свиных отбивных
- Опции с ремнем шириной 400, 600 и 900 мм
- Компактный дизайн и небольшой размер упрощает позиционирование машины на линии
- Дополнительно имеется охлаждающий кожух для контроля температуры жидкого теста

GEA WetCoater обеспечивает эффективное покрытие с четырехслойным полотном бездрожжевого теста для нанесения внешнего слоя сверху и V-образной нижней ванночки для нанесения внешнего слоя снизу. За счет изменения положения полотна с жидким тестом, процесс можно подстроить под ваши задачи и обеспечить адгезию для сухой панировки. Толщина слоя регулируется за счет контроля потока жидкого теста. Имеется регулировка подачи и распределение воздуха в верхней и нижней части. Изменение угла положения вентилятора обеспечивает нанесение равномерного слоя. Маленькие поддерживающие ролики обеспечивают отличную передачу продукта. Избытки жидкой панировки сдуваются и используются повторно. Эффективно работает с минимальным количеством бездрожжевого теста, т.е. для запуска или переналадки машины требуется лишь небольшое количество жидкого теста.

Опции: рубашка охлаждения, сверхпрочный насос, вентилятор для теста вязкой консистенции, загрузочный ленточный транспортер 500 мм для ручной загрузки, устранения попадания избыточной муки и быстроразъемного соединения для минимизации риска повреждения ремня.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Простота дизайна и высокая надежность
- Простое управление и обслуживание
- Равномерность и эффективность нанесения
- Прочная конструкция

GEA OPTIDIPPER (ВЛАЖНАЯ ПАНИРОВКА)

- Легкость и простота в эксплуатации
- Сокращение времени очистки и количества сточных вод
- Очень короткое время переналадки
- Отличный контроль над качеством производства
- Для работы с жидким и вязким бездрожжевым тестом (с циркуляционным насосом)
- Доступна с шириной ремня 650* и 1050* мм *(полезная ширина ленты 600 и 1000 мм)
- Дополнительная рубашка охлаждения для жидкого теста (или теста темпура)

GEA OptiDipper предназначена для нанесения жидкого бездрожжевого теста. Машина проста и безопасна в эксплуатации. Съемные части отсутствуют, что упрощает обслуживание (до 50 % меньше времени на очистку, меньше сточных вод). Переналадка существенно сокращена за счет опустошения машины самотеком. Превосходный контроль над качеством продукции, даже при производстве небольших изделий, подходит для работы с жидким и вязким бездрожжевым тестом. Пригодна для нанесения теста темпура на сформованные продукты из сыра,птицы, морепродуктов, говядины и свинины.

Ленточный транспортер в сочетании с регулируемым верхним транспортером обеспечивает нанесение панировки на всю поверхность изделия. Исключен какой-либо перенос продукта внутри машины, что снижает до минимума повреждение продукции. Дополнительное быстроразъемное соединение минимизирует повреждение ремня.

Преобразователь частоты регулирует скорость конвейерной ленты. Регулируемый механизм нанесения нижнего слоя обеспечивает равномерное покрытие любой поверхности. Вентилятор сдувает остатки теста с верхней поверхности, а скребок или дополнительный трубопровод нагнетательного вентилятора убирает избытки с нижней части продукта.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Срок годности теста увеличен до 100%
- Отличное покрытие всей поверхности
- Низкий процент отходов
- На 50% ниже расходы на очистку

GEA TEMPUDIPPER (ВЛАЖНАЯ ПАНИРОВКА)

- Низкая стоимость
- Проверенный и простой дизайн с хорошей доступностью для очистки
- Пригодность для работы с широким спектром изделий
- Равномерное нанесение и эффективное использование теста темпура
- Предусмотрены три варианта по ширине: 400, 600 и 1000 мм
- Дополнительная рубашка охлаждения для регулирования температуры теста темпура

GEA TempuDipper - это экономически эффективная машина для нанесения теста темпура. Отличается проверенным и простым дизайном. Подходит для нанесения панировки на широкий спектр изделий различных типов и размеров из формованного сыра, домашней птицы, морепродуктов, говядины и свинины. Обеспечивает равномерное покрытие и эффективное использование теста темпура и облегчает прямую передачу продукта на промышленную фритюрницу.

Транспортерная лента верхнего регулируемого конвейера гарантирует полное погружение продукта в кляр или тесто. Ручная регулировка скорости конвейера и количества теста темпура или бездрожжевого теста для нижнего слоя. Стандартный вентилятор сдувает излишки теста темпура или бездрожжевого теста с верхней стороны продукта.

Внутренние части машины легко доступны для очистки. Имеется отдельный электрический пульт управления с кнопками для управления машиной. Дополнительное быстроразъемное соединение минимизирует повреждение ремня.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Прямая передача продукта на фритюрницу
- Равномерное нанесение и эффективное использование теста темпура
- Пригодность для работы с широким спектром изделий

GEA TEMPUMIXER II (СМЕСИТЕЛЬ ТЕСТА TEMPURA)

- Полностью автоматический смеситель поддерживает постоянную вязкость и расход
- Быстрая смена рецептуры и очень низкий суммарный объем отходов
- Простота и безопасность эксплуатации - экономия трудозатрат до 50%
- Щадящее смешивание с малым механическим воздействием
- Замер на линии и автоматическая регулировка вязкости
- Рубашка охлаждения для регулирования температуры теста темпура
- Упреждающая система корректирования для изменения ингредиентов по сезону (опция)

GEA TempuMixer II представляет собой полностью автоматизированный смеситель, обеспечивающий постоянную вязкость, состав и температуру. Автоматически контролирует процесс смешивания и дозирования муки и воды. Замеряет и контролирует вязкость и температуру. Стабильная вязкость теста темпура очень важна для оптимизации толщины слоя и получения наиболее оптимального веса

Щадящий метод перемешивания с низким механическим воздействием оптимизирует процесс смешивания ингредиентов с водой и помогает сохранить хрустящую текстуру теста темпура после обжаривания. Интенсивное смешивание с вращающимися лопастями в резервуаре может снизить качество и внешний вид конечного продукта. Упреждающая система корректирования партии ускоряет процесс компенсации сезонных изменений качества ингредиентов (тесто темпура изготавливается из натуральных ингредиентов и сезонные изменения могут повлиять на его структуру и вязкость). Простая и быстрая очистка, очень высокий уровень безопасности продуктов благодаря встроенной системе безразборной очистки CIP.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Устойчивые результаты качества
- Экономия времени и затрат
- Уменьшение потери продукта
- Меньше количество продукта B-класса

GEA BATTERMIXER (СМЕШИВАНИЕ БЕЗДРОЖЖЕВОГО ТЕСТА)

- Простота в эксплуатации и очистке
- Заполнение мукой и водой вручную (дополнительно доступно автоматическое заполнение)
- Производительность от 70 либо 200 литров.
- Оборудованы колесиками для облегчения перемещения
- Самодренирующаяся конструкция
- Конструкция из нержавеющей стали
- Дополнительно имеется охлаждающий кожух для контроля температуры жидкого теста

GEA BatterMixer - Многоцелевой смеситель бездрожжевого теста, пригодный для молочных смывок, клейкого и сильновязкого бедрожжевого теста (за исключением теста темпура - см. GEA TempuMixer). Укомплектован резервуаром и вращающейся системой перемешивания. Регулируемое устройство контроля над продолжительностью смешивания с прерывистым циклом повторного смешивания для предотвращения сепарации бездрожжевого теста и воды. Машина оборудована дроссельной задвижкой для ручной подачи в аппликатор бездрожжевого теста.

Также предусмотрено такое дополнительное оборудование, как автоматический регулятор уровня, насос для автоматического наполнения машины и охлаждающая рубашка для контроля температуры бездрожжевого теста.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Управление качеством бездрожжевого теста

GEA BATTERFILTER

- Удаление крошки из жидкого теста
- Легко чистится
- Удаляет частицы размером до 0,6 мм
- Переменная скорость вращения

Машина GEA BatterFilter разработана для поддержания постоянной вязкости путем удаления нежелательной панировки из жидкого теста. GEA BatterFilter - это поворотный, непрерывно самоочищающийся сетчатый фильтр, который удаляет частицы размером до 0,6 мм и может размещаться рядом с панировочной машиной. Насосы панировочной машины отвечают за циркуляцию бездрожжевого теста через фильтр.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Повышение качества продукции
- Равномерное нанесение из-за постоянной вязкости бездрожжевого теста
- Длительный производственный цикл

GEA BREADINGFEEDER

- Автоматическое заполнение кроши для GEA CrumbMaster ®
- Эффективно обрабатывает мелкую и крупную крошку
- Бункер емкостью на 200 литров

GEA BreadingFeeder обеспечивает автоматическую подачу крошки на GEA CrumbMaster ®. Уже заполненная емкость может размещаться рядом с машиной, что исключает необходимость размещения в производственной зоне бумажных мешков или паллетов. Обрабатывает тонко- и крупноизмельченную крошку одинаково эффективно и имеет бункер емкостью 200 литров. Панировочная крошка подается через вертикальный шнек непосредственно на GEA CrumbMaster. Время простоя сводится к минимуму за счет исключения наличия пустого бункера на линии.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отсутствие бумажных мешков или паллет в производственной зоне.
- Минимальное время простоя благодаря отсутствию пустого бункера
- Контроль минимального уровня в бункер GEA CrumbMaster

ТЕРМИНОЛОГИЯ ОТ А ДО Я

А - Б / В - Г

Адгезия - способность состава панировки приставать к продукту. Зависит от ингредиентов.
Американская (традиционная) крошка - из хлеба, который сушат и измельчают.
Бездрожжевое (клнйкое) тесто - тесто, в котором отсутствует разрыхлитель.

Барабан для сухой панировки - вращающийся цилиндр для нанесения панировки.
Близнецы - см. склеивание
Барабан с вакуумной средой - установка для пропитки маринадом (напр., GEA ScanMidi).
Блок управления вязкостью - камера или система управления, где замеряется сопротивление теста. Может являться частью установки для подготовки жидкой панировки. (Напр., GEA TempuMixer включает в себя блок управления вязкостью).

Воздушный Нож - используемый для удаления избыточного покрытия с изделия с помощью воздушного клапана, который располагается над продуктом.
Время выдержки (пребывания) - время, в течение которого изделие подвергается определенному процессу.
Вкусовые качества - общие вкусовые характеристики продукта. Могут объективно оцениваться с использованием специальных методик.
Впрыскивание - процесс введения жидкого состава непосредственно в продукты из мяса. (Как, например, GEA YieldJector или GEA AccuJector.)

Влажность - показатель содержание воды в продукте.
Вкусовые ощущения - общее текстурное качество продукта.
Восстановление (разогрев) – доведение до полной готовности замороженного продукта.
Винт - см. Шнек
Верхнее полотно - тесто или крошка, наноситься на продукт сверху.
Верхний погружаемый транспортер - конвейер, который погружает продукт в жидкую панировку. Может применяться для жидкой панировки или в обжарочных ваннах.
Вакуумный смеситель – машина, где измельченные продукты, приправы и охлажденный газ смешиваются в однородную смесь для дальнейшего формования (GEA UniMix).
Выход - количество готового продукта, выраженное в процентах от массы исходного сырья.
Вязкость - толщина и текучесть полностью смешанного теста, определяется количеством ингредиентов, воды в гидратации и температурой смеси.
Гранулы - размер частиц панировочной крошки, влияет на толщину изделия, на количество поглощения масла, на цвет и текстуру панировочного покрытия.
Готов к употреблению - это продукт, который был полностью приготовлен во время обработки, а затем упакован в среде с повышенными санитарными требованиями, и является безопасными для потребителя даже без дополнительной термообработки.
Готов к употреблению после разогрева - термообработка в ходе производственных процессов (в целях устранения опасных микроорганизмов), но не было доведения до полной готовности, упаковка в среде с повышенными санитарными требованиями. Продукт должен пройти дальнейший процесс приготовления потребителем перед употреблением в пищу.

Д – Е / Ж – З / И – К / Л – М

Двойной проход - процесс, при котором продукты дважды покрываются жидким тестом и / или сухой панировкой. Используется, когда толщина покрытия должна составлять более 35% (например, при производстве креветок в кляре).
Дрожжевое тесто - тесто, которое содержит разрыхлители (напр., тесто темпура)

Жир – животного или растительного происхождения, используется для достижения воздушной, нежной и слоёной текстуры.

Инкапсуляция – полное покрытие продукта панировкой (особенно актуально с пряностями).
Интерфейс – момент, когда покрытие соединяется с изделием.
Измельчитель - оборудование для измельчения продуктов. (Как, например GEA SuperGrind.)
Интенсивное ошпаривание - для удаления перьев с тушек птицы с использованием горячей ванны, удаляются и восковые кутикулы кожи. См. также щадящее ошпаривание.
Излишнее перемешивание – чрезмерно интенсивное / длительное смешивание ингредиентов
Крекерная крошка – панировка из специального теста на основе муки и воды.
Кляр - вид жидкого теста, которое придает уникальную текстуру обжаренным продуктам или предотвращает обезвоживание при замораживании.
Комки - смесь бездрожжевого теста/воды и панировочной крошки (Домашний"стиль").
Количество впитываемого масла - кол. масла, поглощаемого панировкой при обжарке.
Кратность обмена масла - количество раз/час полной замены масла в системе обжаривания.
Кромка - избыточное количество панировки по краям продукта.

Легкосыпучая панировочная крошка - панировка, частицы которой не слепливаются.
Линия с одним проходом - это процесс, при котором покрытие наносится только один раз.
Маринад - жидкая ароматизированная смесь и связующее вещество, которое непосредственно вводиться в продукты из мяса. Маринование обычно делается в вакууме в барабане (как например с GEA ScanMidi) или через инъекции (например, с GEA AccuJector или GEA YieldJector).
Машина для погружения продукта в бездрожжевое тесто или тесто темпура - погружает продукт, который располагается на сетчатом ленточном конвейере, в емкость с жидкой панировкой. (Как, например GEA OptiDipper и GEA TempuDipper). Иногда также называется “Drag and Dip” или “Submerge” конвейеры для глазирования изделий.
Машина для нанесения предварительного слоя - как, например, GEA OptiFlour.
Механическое воздействие - механический износ, особенно в отношении молекул крахмала муки, вязкости и функциональности теста.
Модифицированный пищевой крахмал - крахмал, который был химически или физически изменен.
Молочная смывка - тесто малой вязкости, используется, как первый слой панировки для процессов, где на продукт в качестве панировки наноситься тесто темпура.

Н – О / П – Р

Нижний слой - слой панировки на нижней транспортерной ленте.
Обдув - удаление избыточного количества панировки при помощи воздушного ножа.
Обезвоживание - потеря влаги.
Обжаривание в масле - восстановление продукта путем его обжаривания на сковороде.
Обрабатываемость - легкость, с которой продукт/покрытие могут проходить через машину.
Окорка - коричневые пятна, как результат грубого удаления перьев с домашней птицы.
Оттенок - более темный цвет частиц панировки по сравнению с общим фоном покрытия.
Охват (зона покрытия) - равномерное распределение панировочного слоя по поверхности.

Панировка - тесто из муки, воды и других ингредиентов, запеченное и измельченное до конкретного размера гранул. Ингредиенты определяют вкус, характеристики обжаривания, цвет и текстуру сырого продукта.
Панировочный шар - бездрожжевое тесто/вода и панировочная крошка ("Домашний стиль")
Переворот - технологически необходимое переворачивание продукта в панировочной машине для достижения различных результатов.
Плотность - панировочная масса измеряется в вес/объем.
Поглощение - способность бездрожжевого теста или хлебной крошки поглощать воду.
Покрытие - общий термин для процессов нанесения жидкой и/или сухой панировки.
Полотно - слой падающего жидкого теста/крошки на верхнюю и боковые стороны продукта.
Предварительный слой (присыпка) - это мука тонкого помола или высушенное тесто, которое наноситься на продукт до нанесения основного слоя теста или сухой панировки.
Прижимной ролик - ролик, который прижимает панировочный материал к продукту, используется для контроля общей толщины панировочного слоя.
Разрыхлители - ингредиенты, которые насыщают панировку кислородом во время процесса жарки, в результате чего покрытие поднимается или изменяет текстуру.
Производственная зона с повышенными санитарными требованиями - это среда термообработки, где требуется соблюдать особые меры предосторожности, гарантирующие, что приготовленный продукт не вступает в контакт с сырым продуктом и, следовательно, "Готов к употреблению" (RTE).
Процентный состав смеси - процентное соотношение воды и твердых веществ в тесте, определяет толщину и вязкость теста.
Пустоты - места на продукте, которые не покрылись жидкой либо сухой панировкой.
Разрыхлитель - ингредиент, который быстро производит CO_2, для придания воздушности тесту во время обжаривания, придает готовому продукту легкую и хрустящую текстуру
Разогрев - см. Восстановление.
Расходная чашка - простое портативное устройство из нержавеющей стали, используемое для измерения вязкости.
Расход - количество теста или крошки, которое пристает к продукту. Может выражаться в виде процента от начальной массы или окончательного веса ("включено").

С – Т

Связующий компонент - смесь ингредиентов в сырье, которые поглощают свободную влагу и удерживают продукт от распада во время прохождения через панировочную и обжарочную машины.
Склеивание - когда две (или более) части продукта связываются вместе. Также известно как "Близнецы" или "Двойники".
Слой - слой панировки на нижней транспортерной ленте. Также известен как нижний слой.
Смеситель жидкого бездрожжевого теста - используется для добавления и перемешивания правильного количества воды и сухих компонентов жидкого бездрожжевого теста.
Иногда комплектуется автоматической системой управления и измерения вязкости и температуры.
Смешанная крошка - индивидуальная смесь для конкретных продуктов, представляет собой смесь двух или более видов сухой панировки, таких как крекерная крошка, мука, специи или японская крошка в различных соотношениях.
Стандартный выход - среднее количество продукта, произведенного в течение нескольких часов производства. Обычно реализуют несколько тестов в течение нескольких часов, затем среднее значение принимают за стандартный выход. Средний выход продукции - это ключевой тест для устранения небольших отклонений в процессе.
Сухое тесто - компоненты для приготовления теста перед смешиванием с водой.
Сухой остаток - твердые частицы в смеси бездрожжевого теста.
Сырой продукт, маринованный и панированный - сырой маринованный продукт, который панируется и немедленно замораживается.
Сырье - продукт внутри панировочной машины.
Термостойкое покрытие - панировочные смеси, специально разработанные для производства продуктов, которые восстанавливаются в духовых шкафах (конвекционных, воздушных или микроволновых).
Тесто - жидкая панировка из смеси воды, муки, яиц, разрыхлителя, крахмала и приправ (рецептура может варьироваться). Может использоваться самостоятельно в качестве верхнего покрытия (например, тэмпура) или в качестве связующего слоя для обеспечения прилипания сухой панировки.
Тесто темпура - это тесто с большим количеством заксваски для быстрого расширения во время обжаривания. Производит покрытие с очень хрустящей и легкой текстурой.
Точка перехода - место, где продукт перемещается с одной конвейерной ленты на другую конвейерную ленту.

У – Ф / Х – Ц / Ч – Ш,Щ / Э – Я

Укус - субъективный способ описания текстуры и вкусовых ощущений от продукта.
Участок - отдельно контролируемый участок технологического процесса.
Формовщик - оборудование для формирования продукта (как, например, GEA MultiFormer.)
Футбольный эффект - см. эффект вздутия.

Хвостик - фланец или выступ, образующийся на задней кромке продукта во время обработки.
Хлебная крошка - микс из испеченных, высушенных и измельченных продуктов из дрожжевого теста и приправ.
Хлебная крошка грубого помола - большие частицы хлебной крошки, которые могут быть хрупкими.
Хлебная крошка малой сыпучести - панировка, которая после сжатия превращается в комок. Будет собираться в комки, если использовать на несоответствующей машине.

Шнек - устройство спирального типа, которое перемещает панировку по панировочной машине (также называется "винт" или "червь")
Щадящее ошпаривание - процесс удаления перьев с тушек птицы, с использованием горячей ванны, которая не удаляет восковые кутикулы кожи, что способствует равномерной адгезии. См. также интенсивное ошпаривание.

Экструдированная хлебная крошка - изготавливается при высоком давлении, при котором панировка как бы "вспенивается" и тут же застывает, оставаясь легкой, воздушной и хрустящей.
Эффект вздутия - когда продукт сжимается под слоем панировки в результате нарушения технологии при нанесении панировки или при термической обработке.
Японская хлебная крошка - частицы испеченного дрожжевого теста. Данный тип крошки обычно имеет большой размер частиц и обеспечивает очень хрустящую и хрупкую текстуру. Часто японский крошка наноситься как окончательный слой на прессованные изделия. GEA CrumbMaster является самой лучшей машиной в своем классе машин для работы с данным типом хрупкой продукции.

Наши ценности - это наша жизнь.

Высокое качество · Увлеченность · Честность · Ответственность · GEA-versity

Концерн GEA Group является глобальной машиностроительной компанией с многомиллиардными объемами продаж, осуществляющей свою деятельность в более чем 50 странах. Компания была основана в 1881 г. и с тех пор является одним из крупнейших поставщиков инновационного оборудования и технологий. Акции концерна GEA Group представлены в индексе европейской биржи STOXX® Europe 600.

GEA Food Solutions

GEA Food Solutions Bakel B.V.

P.O. Box 1, 5760 AA - Beekakker 11, 5761 EN Bakel, The Netherlands
Tel. +31 (0)492 349 349, Fax +31 (0)492 349 416
gea-foodsolutions.info@gea.com, www.gea.com

Все права принадлежат GEA. По мере совершенствования чертежи и характеристики машин и программного обеспечения GEA Food Solutions могут изменяться. Некоторые характеристики и/или оборудование, упомянутое в данной публикации, являются опциями.
B03.02.11RU / 022014 © GEA Food Solutions