

техническая директива | Technical Guidelines Jokey Group



Содержание

1	Введение.....	1
2	Информация о материалах	2
3	Рециклат	2
4	Влияние химикатов на свойства пластмасс.....	2
5	Использование тары.....	3
5.1	Пищевая промышленность — продукты питания	3
5.2	Химическая промышленность — непищевые продукты	3
6	Хранение тары	3
6.1	Защита от ультрафиолетового излучения при хранении	3
6.2	Хранение пустой тары	4
7	Транспортировочный крепеж.....	4
8	Эксплуатация тары.....	5
9	Заполнение.....	5
10	Свойства изделий	5
10.1	Допустимая нагрузка	6
10.2	Использование тары в микроволновой печи.....	6
10.3	Барьеры	7
10.4	Декор	7
10.4.1	Вплавление этикеток	7
10.4.2	Сухой офсет	7
10.4.3	Цифровая печать.....	8
10.5	Герметичность.....	9
10.5.1	Общая непроницаемость для жидкости.....	9
10.5.2	Способность к вибрации	10
10.6	Допуски веса и размеров и отклонения от них.....	10
10.7	Санитарно-гигиенические требования	10

10.8	Электризуемость.....	11
11	Индивидуальные требования к свойствам упаковки.....	11
12	Отслеживаемость.....	11
13	Исключение ответственности	11
	Приложение	12

1 Введение

Наша компания является одним из ведущих производителей пластмассовой упаковки и гибким партнером мирового уровня. На 14 наших производственных площадках занято почти 1800 работников. Наши основные ориентиры — потребности клиентов и обеспечение максимально высокого уровня сервиса, поэтому мы предлагаем короткие пути решений и услуги личных консультантов.

Ответственное отношение к качеству и строгое соблюдение санитарно-гигиенических норм — неотъемлемая часть нашей работы. Поэтому все наши предприятия сертифицированы по стандарту DIN EN 9001 и соблюдают строгие правила гигиенического менеджмента, который мы внедрили еще в конце 1997 года в соответствии с требованиями анализа рисков и критических контрольных точек (НАССР) (DIN ISO 22000:2005) и постоянно оптимизируем. Кроме того, мы внедрили на большей части наших производственных площадок требования стандарта BRC Версия 5 и вошли в состав некоммерческой организации Sedex (Обмен этическими данными поставщиков).

Чтобы войти в состав базы данных Sedex, мы провели аудит в соответствии с инструкцией SMETA, которая включает в себя оценку четырех перечисленных ниже сфер:

- здоровье и безопасность;
- стандарт занятости;
- безупречная деловая репутация;
- экология.

Цель членства в организации Sedex состоит в том, чтобы сообщать нашим клиентам результаты социального аудита, а также закреплять или совершенствовать ответственные и этические методы ведения дел в мировой цепочке поставок.

Наша система обеспечения качества подразумевает не только получение соответствующих подтверждающих сертификатов, но и постоянное совершенствование собственного профессионализма и интенсивный обмен опытом с клиентами. Поэтому мы открыты для индивидуального аудита клиентов и используем полученные при этом знания в своей деятельности.

Мы официально заявляем, что при производстве особых видов изделий (например, крышек с насадками для выливания дозированных порций жидкости, диспенсеров для влажных салфеток, красящих пробок) мы частично сотрудничаем с изготовителями промежуточных продуктов. Но они включены в нашу систему менеджмента качества и гигиены и подлежат постоянному контролю со стороны наших работников.

Нижеследующая техническая директива призвана дать ответы на вопросы о хранении, транспортировке и наполнении наших изделий, а также о требованиях к надлежащему обращению с ними во избежание повреждений.

2 Информация о материалах

Для производства своих изделий мы используем термопластичную пластмассу полипропилен (ПП), который является более экологичным по сравнению с традиционно применяемым полиэтиленом (ПЭ). К тому же использование полипропилена вместо полиэтилена дает ряд дополнительных преимуществ:

- одинаковая предельно допустимая нагрузка при значительно меньшем весе;
- уменьшение веса при утилизации и потому
- низкие утилизационные сборы.

3 Рециклат

Информация об использовании рециклатов и восстановленных материалов изложена в конце данной технической директивы. Просим также соблюдать требования нашей специальной директивы об использовании рециклатов.

Рециклаты — это пластмассы, которые подвергаются химической обработке, смешиванию и повторной грануляции. Упаковки, изготовленные из рециклатов, могут издавать слабый запах. Он может появляться, в частности, в тех случаях, когда продукты подвергаются воздействию высоких температур или хранятся в помещениях с недостаточной вентиляцией. Поэтому изделия, полностью или частично изготовленные с применением рециклатов, нельзя использовать в качестве предметов первой необходимости или упаковки для пищевых продуктов. Поэтому переработка и утилизация материала представляют собой отдельный внутренний процесс.

4 Влияние химикатов на свойства пластмасс

Определенные вещества, например, растворители, способны изменять свойства пластмассовой упаковки и, следовательно, влиять на нагрузочную способность тары.

Поскольку мы не можем гарантировать совместимость тары с конкретным загружаемым материалом, заказчик обязан самостоятельно провести соответствующие испытания на сохраняемость и транспортировку, прежде чем заполнять ее материалом, в состав которого входят агрессивные компоненты. Проведение этих испытаний является обязательным и в том случае, если заказчик не может с уверенностью сказать, относятся ли те или иные вещества к категории агрессивных. Мы всегда готовы оказать помощь по запросу и связаться со своими поставщиками сырья для получения

информации о совместимости материала тары с компонентами загружаемого продукта, если они не соответствуют требованию Постановления ЕС 10/2011 «О материалах и предметах из пластмассы, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами».

5 Использование тары

Наши изделия, если иное не предусмотрено соглашением и не зафиксировано письменно, разработаны и изготовлены для использования в качестве одноразовой упаковки. Поэтому гарантия указанных свойств изделий распространяется только на первое заполнение тары.

5.1 Пищевая промышленность — продукты питания

Наша упаковка предназначена для непосредственного контакта с пищевыми продуктами, если на дне ведра имеется специальная маркировка «Для пищевых продуктов». Соответствующие исследования миграции проводятся аккредитованной лабораторией. Результаты этих исследований и декларации соответствия мы предоставляем по запросу.

5.2 Химическая промышленность — непищевые продукты

Соблюдая принцип неистощительного использования ресурсов при производстве своих изделий, мы делаем ставку на стопроцентное использование материалов и учитываем этот аспект уже в начале жизненного цикла изделий.

Оставшиеся после производства материалы подвергаются вторичной переработке и в качестве рециклатов снова используются для изготовления упаковки для непищевых продуктов. Изготовленные таким образом изделия оптимально подходят для заполнения красками, моющими средствами и т. д. и позволяют продавцам проявить ответственное отношение к окружающей среде.

6 Хранение тары

При организации хранения на улице или в помещении необходимо руководствоваться изложенными ниже правилами и комментариями к ним, чтобы избежать деформации или иных повреждений изделий. В частности, обращаем внимание на пункт 9 «Заполнение», где описаны условия хранения перед заполнением.

6.1 Защита от ультрафиолетового излучения при хранении

Во избежание повреждений, вызванных ультрафиолетовым излучением, нельзя хранить тару, как пустую, так и полную, на открытом воздухе. Если выполнение этого требования невозможно по причине отсутствия достаточных складских мощностей, необходимо обеспечить защиту тары от ультрафиолетовых лучей при хранении. Для этого можно, например, дополнительно накрыть ее полимерным брезентом, устойчивым к действию ультрафиолетового излучения.

6.2 Хранение пустой тары

Тара и транспортировочная упаковка чувствительны к атмосферным воздействиям, поэтому необходимо хранить их в сухом помещении при постоянной температуре. Такие условия не только защищают от влаги, но и эффективно препятствуют образованию конденсата, который способен повредить, прежде всего, декорированную пластмассовую упаковку. Поэтому такие виды тары нужно обязательно хранить в сухих помещениях. Кроме того, несмотря на обработку антистатиком, нельзя исключить загрязнение пылью и грязью, поэтому очень важно соблюдать чистоту в месте хранения.

Повреждения, вызванные разрезанием поддонов ножом, повышают опасность разлома. Поэтому необходимо использовать только специальные ножи для пленки.

7 Транспортировочный крепеж

Во время транспортировки и последующего хранения грузов возникают особые нагрузки. Поэтому необходимо принять эффективные меры для крепления грузов. К таким мерам относится защита отдельных фрахтовых единиц, например, поддонов, на грузовой площадке соответствующего транспортного средства (грузового автомобиля, платформы, железнодорожного вагона, морского контейнера, грузового отсека самолета и т. д.). При этом необходимо защищать упаковочные единицы от внешних воздействий, например, соскальзывания, опрокидывания и других механических повреждений. Также необходимо обеспечить защиту от загрязнения, влаги и прямых солнечных лучей (подробнее см. пункт 6.1 «Защита от ультрафиолетового излучения при хранении»).

Наши изделия рассчитаны на транспортировку на грузоносителях (европоддонах). Отправлять их отдельно, например, службами доставки UPS, DHL, FedEx и т. д., можно только после согласования с нами ввиду специфических свойств изделий.

Кроме того, необходимо изучить и применять соответствующие меры крепления груза, изложенные в директиве Союза немецких инженеров о транспортировке и моделировании (директивы 2700 и 3968). В процессе транспортировки необходимо соблюдать допустимые нагрузки, которые регламентируются директивой Союза немецких инженеров «Транспортировка».

Достаточное крепление упаковок обеспечивается при помощи усадочного колпака из полиэтилена, лишенного отверстий и складок. Это подтверждено вертикальными и горизонтальными испытаниями, проведенными в лаборатории по технологиям упаковки на готовых фрахтовых единицах согласно требованиям Американского общества испытания материалов ASTM D 4169. Толщина необходимой для этого пленки зависит от массы груза, но должна составлять не менее 85 мкм. Кроме того, эксперименты наглядно показали, что упаковка в растягивающуюся пленку не обеспечивает надлежащее крепление груза и приводит к опасному ослаблению статики. В соответствии с этими результатами мы рекомендуем усадку упаковки на соответствующих грузоносителях.

Информация о соответствующих схемах штабелирования и нагрузки изложена в спецификации изделия, которую можно получить у нас по запросу или изучить на нашем веб-сайте. Обращаем ваше внимание на то, что приведенные там схемы штабелирования и нагрузки действуют при условии соблюдения стандартных значений нагрузки, указанных в пункте 10.1.

8 Эксплуатация тары

Во избежание повреждений нашей тары она требует надлежащего обращения, обусловленного ее спецификацией, составом и индивидуальными особенностями конструкции. Для обеспечения надлежащего обращения обязательно внимательно изучить и выполнять указания по

- хранению тары;
- транспортировочному крепежу;
- заполнению;
- свойствам

изделий. Грубое обращение с упаковкой, например, удары, толчки, перебрасывание, может привести к ее повреждению и поэтому является недопустимым.

9 Заполнение

Допустимая температура разлива составляет 85°C. Если это не совпадает с температурой разлива на вашем предприятии, обратитесь к нам за консультацией.

Тару, поступающую непосредственно со склада, необходимо перед заполнением нагреть до минимальной температуры 5°C. При этом следует исходить из нормы увеличения температуры внутри закрытого колпака примерно на 2,5°C в час.

Проведенные нами исследования миграции в соответствии с требованиями Постановления (ЕС) № 10/2011 и со стандартным испытанием OM2 (10 дней при 40°C) покрывают любое длительное хранение при комнатной температуре, включая нагрев до 70°C продолжительностью до двух часов или до 100°C продолжительностью до 15 минут.

10 Свойства изделий

Далее описываются свойства изделий по таким параметрам, как допустимая нагрузка, герметичность и варианты дизайна.

Перечисленные ниже свойства и комментарии применимы исключительно к стандартным моделям наших изделий. Они не дают информации об упаковке, которая отличается от стандартной (подробнее см. пункт 11 «Индивидуальные требования к свойствам упаковки»).

10.1 Допустимая нагрузка

Положенная в основу стандартная допустимая нагрузка на период шесть месяцев с момента поставки действительна, если не указано иное в отношении готовых изделий, которые хранятся и транспортируются на ровном европоддоне при температуре 20°C (динамика). При этом следует учитывать, что климатические условия оказывают значительное влияние на стандартную допустимую нагрузку.

Все данные касательно допустимой нагрузки указываются для следующих трех весовых категорий:

- *L = легкий вес*
т. е. удельный вес (плотность) загружаемого материала <1 г/см³
- *M = средний вес*
т. е., удельный вес (плотность)¹ загружаемого материала <1,5 г/см³
- *H = тяжелый вес*
т. е., удельный вес (плотность)¹ загружаемого материала <1,8 г/см³
- *UI = ультралегкий вес*

Допустимая нагрузка для соответствующего веса зависит от штабелирования. Информация об этом изложена в наших спецификациях изделий в пункте «Рекомендованная нагрузка на стандартную крышку самой нижней тары при 20°C». Строго запрещается превышать рекомендованные значения нагрузки устанавливать несколько поддонов друг на друга.

Кроме того, следует иметь в виду, что тара из прозрачного полипропилена обладает сниженной ударной вязкостью, что соответственно требует снижения стандартной допустимой нагрузки. Поэтому при заполнении, хранении и транспортировке допускаются лишь незначительные динамические нагрузки.

Для осуществления транспортировки необходимо понимать данные о допустимой нагрузке на поддоны, накрытые усадочной пленкой (подробнее см. пункт 7 «Транспортировочный крепеж»).

10.2 Использование тары в микроволновой печи

Наши изделия предназначены для использования в бытовой микроволновой печи мощностью до 1000 Вт. Но при этом существует риск деформирования, который увеличивается пропорционально мощности в ваттах.

В ходе серии испытаний были проведены наблюдения и оценка реакции тары на мощность 360, 600 и 1000 Вт и продолжительность нагрева до пяти минут. На основании полученных результатов мы рекомендуем использование тары в микроволновой печи при мощности 800 Вт в течение не более

двух минут. Увеличение мощности и времени нагрева приводят к такому значительному повышению температуры упаковки, что до нее нельзя дотронуться голыми руками.

Опасности миграции материалов нет, так как проведенные нами исследования миграции по условиям стандартного испытания OM2 (условие для контакта с пищевыми продуктами 10 дней при 40°C) включают нагрев до 70°C продолжительностью до двух часов и до 100°C продолжительностью до 15 минут.

10.3 Барьеры

В связи с индивидуальными требованиями к таре и условиями ее использования невозможно точно описать барьерные свойства. Поэтому в каждом конкретном случае необходимо проверять, достаточны ли барьерные свойства для применения по предусмотренному назначению.

10.4 Декор

Для индивидуального оформления изготовленной нашей компанией пластмассовой упаковки мы рекомендуем использовать способы печати, описанные ниже.

10.4.1 Вплавление этикеток

При вплавлении этикеток нужная этикетка помещается в пресс-форму и вставляется в упаковку в ходе производственного процесса. Соединение вплавленной этикетки с упаковкой происходит за счет температуры жидкой пластмассы, поэтому нанесение слоев клея не требуется. Вплавление этикеток интегрировано в процесс производства упаковки, поэтому упаковка с такой этикеткой образуют единое целое.

10.4.1.1 Информация

Смещение/допуски	<i>Смещение:</i>	0–4 мм (в зависимости от размера тары)
	<i>Допуски:</i>	2000 частей на миллион
Цветовые допуски		незначительные отклонения готовой вплавленной этикетки от напечатанной красочной пробы / в формате PDF
Гарантия		1 год
Исключение ответственности за		цветовые допуски

10.4.2 Сухой офсет

Сухой офсет представляет собой метод не прямой печати под давлением с помощью прочных красок (пантона, HKS). При этом все краски сначала наносятся на резиновую салфетку методом «мокрым по мокрому», а затем переносятся на тару. Но при этом все краски должны быть отделены друг от друга пробелами, так как дополнительная краска не может быть создана за счет совместной печати двух или нескольких основных красок.

10.4.2.1 Информация

Размер печатного рисунка		см. спецификацию изделия
Смещение/допуски	<i>По вертикали</i>	± 5 мм
	<i>По горизонтали</i>	± 3 мм
	<i>Примечание</i>	зависит от конусности тары
Количество цветов	<i>Ведро</i>	не более 6 прочных красок
	<i>Крышка</i>	не более 4 прочных красок
Цветовые допуски		незаметны благодаря автоматической коррекции аппарата, работающего под давлением,
Адгезия краски		Испытание на стойкость к царапанию и адгезию краски с помощью <i>скотча № 4204</i>
Размер шрифта	<i>Цветные шрифты на белом фоне</i>	6 пт.
	<i>Выворотные шрифты</i>	10 пт.
	<i>Примечание</i>	При использовании выворотной печати следует отказаться от легких и тонких шрифтов.
Штрих-коды	<i>Минимальный размер</i>	SC2
	<i>Примечание</i>	Их необходимо устанавливать на опоре (чтобы линии располагались горизонтально)
Свойства поставляемых пленок	<i>Репродукционная пленка</i>	1:1 (располагается зеркально относительно рабочей поверхности)
	<i>Негативная пленка</i>	Должна быть матовой на рабочей стороне
	<i>Гладкие пленки</i>	Не используются
	<i>Почернение пленки</i>	Мин. каротажная плотность 3,20
	<i>Метки для наложения</i>	Пленки снабжены 3 метками для наложения; одна слева от печатного рисунка и 2 под ним
	<i>Создание цветowych переходов</i>	В светлых тонах не тоновая градация не менее 5 %; (не накладывать 0–100 %)
	<i>Примечание</i>	Для маскировки загрязнений использовать только черную жидкость для исправления опечаток. По возможности отделять элементы растра и штрихов друг от друга.
Отправка данных		В формате PDF/X с высоким разрешением

10.4.3 Цифровая печать

Цифровая печать представляет собой термопереводную печать по цветовой модели CMYK. При этом все краски сначала наносятся на средство для перевода, а затем переносятся на соответствующую тару. При этом осуществляется пересчет красок HKS и пантона в значения CMYK.

Для нанесения печатного рисунка на цветную тару в качестве пятого цвета используется специальный белый тонер. Поэтому такая прочная краска создается в документе с пометкой «Белый цвет» и

размещается в качестве самого верхнего объекта. Следует учитывать, что на расположенные под ним объекты всегда наносится повторная печать (настройка: «Повторная печать» или «Умножение»).

10.4.3.1 Информация

Размер печатного рисунка		см. спецификацию изделия
Смещение/допуски	<i>По вертикали</i>	± 5 мм
	<i>По горизонтали</i>	± 3 мм
	<i>Примечание</i>	зависит от конусности тары
Количество цветов	<i>Состав печатных красок</i>	Голубой, фиолетовый, желтый, черный
Цветовые допуски		- Настройка незначительных отклонений цвета красок HKS или пантона - созданный рисунок теряет около 5 % интенсивности цвета
Адгезия краски	<i>Метод проверки</i>	Испытание на стойкость к царапанью и адгезию краски с помощью <i>скотча № 4204</i>
Размер шрифта	<i>Цветные шрифты на белом фоне</i>	6 пт.
	<i>Выворотные шрифты</i>	10 пт.
	<i>Примечание</i>	При использовании выворотной печати следует отказаться от легких и тонких шрифтов, а также от тонких линий.
Штрих-коды	<i>Минимальный размер</i>	SC2
	<i>Примечание</i>	Их необходимо устанавливать на опоре (чтобы линии располагались горизонтально)
Рисунки/ графика	<i>Черно-белые и цветные рисунки</i>	300 точек на дюйм
	<i>Растровое изображение</i>	600 точек на дюйм
	<i>Примечание</i>	Штриховые рисунки необходимо располагать, как векторную графику.
Отправка данных	<i>Файл</i>	В формате PDF/X с высоким разрешением
	<i>Примечание</i>	Файл PDF необходимо создавать так, чтобы вокруг размера тары оставалось поле шириной 10 мм.

10.5 Герметичность

Для определения герметичности наших изделий мы создали собственный внутризаводской метод испытания, который описывается далее. Результаты указывается в процентах и описывает процентное соотношение потери воды.

10.5.1 Общая непроницаемость для жидкости

Для определения общей непроницаемости для жидкости ведра заполняются водой в соответствии с их номинальным объемом и закрываются крышкой. Чтобы четко определить потерю жидкости в результате, наполненное ведро взвешивают перед началом испытания.

Во время испытания ведро лежит на боку (на фирменном замке). По истечении трехчасового времени испытания ведро снова взвешивают, чтобы рассчитать потерю воды на основании потери веса.

Соответствующие протоколы испытаний и их результаты мы предоставляем по запросу. Имейте в виду, что даже после отправки протоколов испытаний, если соглашением не предусмотрено иное, мы не несем ответственность за достаточную герметичность нашей тары.

Даже самая прочная тара лишь условно пригодна для заполнения продуктами, обладающими ползучестью, например, грунтовыми, глубокими грунтовыми, глазурью для дерева и т. д.

Мы всегда готовы дать личную консультацию по вопросам использования нашей упаковки в условиях, отличных от стандартных требований, например, для заполнения горячим материалом.

10.5.2 Способность к вибрации

Вместе с ведрами весовых категорий М и Н мы предлагаем специальную вибрационную крышку, использование которой, как показывает опыт, позволяет достичь лучшего результата смешивания. Но вибрация возможна и со стандартными крышками. Однако при этом следует учитывать, что распределение пигментов зависит от контура сегмента, а также от наличия там возможных отложений остатков пигмента. Они могут стать причиной того, что концентрат во время перемешивания не вымывается по краям.

Кроме того, необходимо скорректировать усилие прижима вибратора/смесителя в зависимости от размера пластиковой тары, так как при слишком высокой настройке тара может погнуться (2,5 л и 5 л свыше 2,5 кН – 10 л свыше 3,0 кН). Мы предоставляем во временное пользование соответствующие испытательные приборы для предварительной настройки.

Дополнительная информация о пригодности наших изделий для вибраторов изложена в спецификациях изделий.

10.6 Допуски веса и размеров и отклонения от них

Указанные в спецификациях изделий предельные значения допусков веса и размера объясняются незначительными изменениями в производственном процессе. Они возникают, в частности, в том случае, когда для изготовления изделий используются разные формы. Но это не приводит к снижению качества.

10.7 Санитарно-гигиенические требования

Вся наша упаковка выпускается стерильной, заказчик должен лишь обеспечить ее защиту от загрязнений для сохранения гигиенической цепочки. Это означает: С момента доставки заказчик несет ответственность за выполнение санитарно-гигиенических требований, действующих в пищевой промышленности.

10.8 Электризуемость

Изготовленная на нашем предприятии упаковка обрабатывается антистатиком в профилактических целях, чтобы избежать электризации продуктов. Установленный нами срок действия антистатика составляет шесть месяцев при выполнении следующих условий:

- хранение в сухом месте;
- хранение при плюсовой температуре.

По истечении этого срока невозможно гарантировать сохранение антистатического эффекта, так как тара подвергается воздействию влажности воздуха и температуры.

11 Индивидуальные требования к свойствам упаковки

Индивидуальные требования применяются к свойствам упаковки, которая отличается от нашего стандартного исполнения изделий. Эти требования касаются транспортировки, хранения, заполнения, использования или дизайна.

Если изделие отличается от стандартного исполнения, ответственность за получение необходимой информации о надлежащей транспортировке и правильном хранении и использовании с целью предупреждения возможных повреждений несет заказчик.

Если тара хранится на улице, мы можем добавить в ее состав УФ-стабилизатор. Кроме того, мы учитываем индивидуальные пожелания клиентов и изготавливаем, например, тару со специальными требованиями к допустимой нагрузке (например, для заполнения горячим материалом).

12 Отслеживаемость

Мы обеспечиваем отслеживаемость изготовленной тары в соответствии с Директивой ЕС EG 1935/2004. Исключающая путаницу быстрая отслеживаемость обеспечивается благодаря ННО (номеру единицы отгрузки), указанному на этикетке поддона. Поэтому обязательно необходимо сохранять отрывные этикетки / идентификационные номера поддонов для внутренней документации.

13 Исключение ответственности

При несоблюдении требований технической директивы мы не несем ответственность, предусмотренную пунктом 12 наших общих условий заключения торговых сделок, не выплачиваем компенсацию и не оказываем гарантийные услуги в случае повреждения.

Приложение

	Допуск	Разрешенный допуск в частях на миллион	Разрешено в %
Загрязнения	0	0	0
Неправильно вплавленная этикетка	0	0	0
Отсутствие вплавленной этикетки	-	500	0,05
Небольшое впрыскивание (видно в таре)	Ширина этикетки \leq 15 мм	1000	0,1
Большие впрыскивания	Ширина этикетки $>$ 15 мм	200	0,02
Трещина в стенке или двойная этикетка	-	500	0,05
Горизонтальное/вертикальное расположение этикетки	$>$ 3 мм от центра	2000	0,2
Сухой офсет и цифровая печать: Горизонтальная/вертикальная	\pm 3 мм/ \pm 5 мм	2000	0,2
Без впрыска	Глубина $>$ 2 мм	1000	0,1
Небольшие заусеницы	Длина 0,5–1,0 мм	500	0,05
Большие заусеницы	Длина $>$ 1,0 мм	500	0,05
Техническая непригодность (вскрытие, разгрузка штабеля)	-	100	0,01
Изогнутый, поломанный фирменный замок	-	500	0,05
Обожженные участки	-	500	0,05
Некачественная цифровая и офсетная печать	-	200	0,02

Рис. 1: Приемлемый уровень качества