



Цветной тонер



Выигрышное качество

Цветной тонер Katun Performance: еще более яркая выгода

Качество изображения имеет решающее значение для функционирования цветных копировальных аппаратов и принтеров. Яркие и реалистичные цвета – это важное преимущество предлагаемых вами аппаратов, и их необходимо поддерживать, чтобы сохранить удовлетворенность клиентов. В то же время расходные материалы и обслуживание часто требуют больших затрат. Снижение стоимости тонера позволяет значительно увеличить ваши прибыли, однако ошибки здесь могут обойтись очень дорого. Доверяйте только тому поставщику, который предлагает тонер стабильного и эквивалентного оригинальной продукции качества, но без характерных для OEM-продукции высоких затрат. Доверяйте цветному тонеру Katun Performance.



Гарантия Katun Performance

При разработке и тестировании цветного тонера Katun Performance обеспечивается такое же или более высокое качество печати по сравнению с аналогичными продуктами OEM-производителей. Продукты Katun Performance подвергаются тщательной оценке и постоянному контролю качества, с тем чтобы гарантировать неизменно превосходные результаты и абсолютную надежность.

Цветные тонеры Katun Performance обеспечивают эквивалентное OEM или более высокое качество копирования, эффективность запекания и ресурс, и при этом имеют поддержку нашего отдела продаж и клиентского обслуживания по всему миру. Если вы по каким-либо причинам не будете на 100% удовлетворены продуктом Katun Performance, просто верните его для замены или возврата денег. Вы защищены со всех сторон. Вот что представляют собой обязательства 360° сертификата качества Katun Performance.



360° сертификат качества Katun Performance: Качество – Поддержка – Надежность

Содержание:

- ◆ Цвет для бизнеса: возможности и сложности
- ◆ Самое современное производство
- ◆ Проблемы качества продукции других производителей на вторичном рынке тонеров
- ◆ Требования марки Katun Performance
- ◆ Всеобъемлющие обязательства и новаторские решения
- ◆ Выбирайте цветные тонеры Katun Performance
- ◆ Непревзойденная глубина и широта ассортимента продукции Katun

Цвет для бизнеса: возможности и сложности

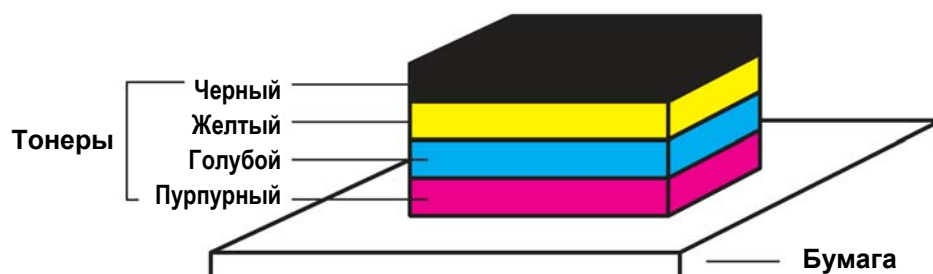
Сегодня монохромная печать завершает процесс своего развития, а мир цветной графики постепенно становится все более тесным, поэтому производители обращаются к цветной бизнес-печати как новой области роста копирующей индустрии.

Бизнес-цвет открывает компаниям доступный путь к преимуществам цветных принтеров и копиров без больших затрат, характерных для традиционных графических принтеров. Продукты для цветной бизнес-печати рассчитаны на использование в условиях офисов, которые в настоящее время обслуживаются дилерами копирующей аппаратуры и принтеров. Эти продукты соединяют удобство монохромных устройств с возможностью усилить впечатление от новостных бюллетеней и других деловых документов благодаря включению графиков, цветного текста и отдельных изображений. Цветные аппараты для бизнес-печати можно использовать для вывода пробных копий графических документов перед окончательной печатью на цветном графическом аппарате, а в некоторых случаях они могут заменить производственные или графические цветные аппараты.

Однако добавление цвета – даже бизнес-цвета – увеличивает сложность внутренней конструкции аппарата и требует его постоянной технической поддержки. Монохромный тонер уже представляет собой весьма сложный продукт, а в случае тонера для устройств с поддержкой цветной печати сложность возрастает вчетверо.

Тонер, применяемый в цветных принтерах и копирах, визуально представляет три составных цвета видимого света – голубой (С), желтый (Y) и пурпурный (M), – формируя полный спектр цветов на странице. Например, при сплавлении желтого и пурпурного тонера и их запекании на поверхности бумаги образуется красное изображение. Черный тонер (K) аппарат наносит на области страницы, где присутствует «истинный черный» или оттенки серого. При смешивании цветных тонеров можно получить «почти черный» цвет, часто называемый технологическим или композитным черным. Во многих устройствах для цветной печати слой черного тонера используется также при создании оттенков других цветов.

Как правило, цветной аппарат должен выполнить отдельные операции формирования изображения, его проявки и переноса для каждого из четырех тонеров. Кульминацией процесса является образование на бумаге отдельных физических слоев тонера различных цветов (включая черный), которые готовы к запеканию за один проход через блок фиксации, создавая окончательное полноцветное изображение на печатаемой или копируемой странице.



В ходе процесса цветной цифровой печати или копирования тонеры ложатся на бумагу отдельными слоями, готовясь к запеканию изображения за один проход через блок фиксации.

Самое современное производство

Цветной тонер наносится на бумагу отдельными слоями, поэтому он должен обладать совершенно определенными характеристиками, обеспечивающими надлежащее смешение, запекание тонера и другие процессы. Эти характеристики зависят от модели аппарата. Формула цветного тонера Katun Performance определяется в соответствии с конкретными потребностями каждого OEM-аппарата. Химический состав тонера – как и технологический процесс его получения – более сложен, чем можно было бы подумать. Каждая модель аппарата предъявляет свои требования к характеристикам тонера и свойствам его материалов, включая заряд и размер частиц, структуру их поверхности, параметры текучести, химического состава и плавления. Все это очень важно учесть при производстве тонера, которому предстоит подтвердить гарантию Katun Performance.

Сырье только высочайшего качества

Цветной тонер Katun Performance содержит целый ряд компонентов, сочетание которых обеспечивает точное соблюдение характеристик, необходимых для достижения эквивалентных OEM-тонеру или лучших результатов печати/копирования на конкретных моделях аппаратов. Основным ингредиент ксерографического тонера – это термопластичный полимер, который позволяет добиться надлежащих характеристик запекания и имеет огромное значение для формирования правильного заряда. Термопластик представляет собой пластичный или деформируемый материал, плавящийся до вязкого состояния при нагревании и твердеющий до стеклообразного состояния при достаточном охлаждении. Большинство термопластиков – это полимеры высокой молекулярной массы.

Полимер – это общий термин, обозначающий вещество с очень длинными молекулами, состоящими из повторяющихся структурных единиц, соединенных химическими связями. Ключевой особенностью, которая отличает полимеры от других молекул, является повторение в таких цепочках множества одинаковых, сходных или взаимодополняющих молекулярных субъединиц. Два основных типа термопластичных полимеров для производства цветного тонера – это полистирольно-акриловые и полиэфирные смолы.

Для получения наилучшего сочетания свойств, которые обеспечивают надлежащие параметры текучести и запекания, химическую устойчивость, стабильность заряда и так далее, необходимо также множество других компонентов. При производстве идеального тонера в соответствии с особенностями конкретного аппарата могут потребоваться самые разные сочетания этих материалов. Вот наиболее распространенные из них:

Частицы – носители заряда:

Органические или неорганические материалы обеспечивают управление знаком, скоростью формирования и величиной трибоэлектрического заряда тонера, а также минимизацию его изменения при использовании тонера в «экстремальных» условиях, например, в процессе копирования как совсем небольших документов, так и материалов объемных/с высокой степенью заполнения, а также в широких диапазонах влажности окружающей среды.

Воск:

Представляет собой частицы-закрепители (чаще всего на основе полипропилена или полиэтилена), также предотвращающие налипание тонера на тефлоновый вал.

Черные или пигментные красители:

Пигментные добавки помогают регулировать процесс формирования электрического заряда и повышают плотность печати (изображения). Эти материалы взаимодействуют с окружающим светом, создавая хорошо видимую картину изображения на бумаге.

Магнитные компоненты:

Взаимодействуя с заряженным девелопером, помогают регулировать количество переносимого на бумагу тонера. Обеспечивают черный цвет в некоторых однокомпонентных монохромных тонерах.

Поверхностные добавки:

В качестве поверхностных добавок обычно выступают вещества, регулирующие текучесть, компоненты для регулирования и стабилизации заряда и/или материалы, способствующие очистке. Первые оптимизируют свойство текучести тонера, а последние помогают очистить от тонера поверхности блока проявки, ролика заряда, фотобарабана, ремня переноса и тефлонового вала.

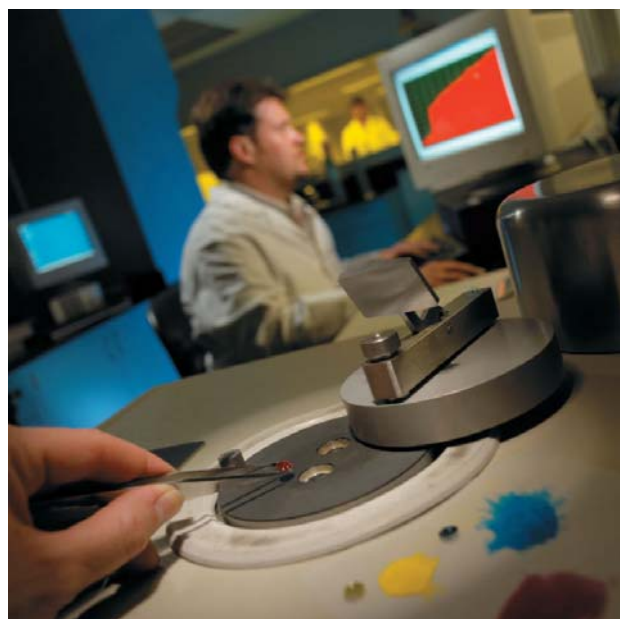
Процесс производства цветного тонера

Для большинства современных цветных аппаратов требуется тонер с более узким диапазоном размеров частиц и более мелкими частицами (средний размер частиц - 6-9 мкм), чем для монохромных устройств. Узкое распределение и малый размер частиц имеют огромное значение не только для обеспечения точной цветопередачи, высокого качества и разрешения изображений (благодаря нанесению достаточного числа частиц тонера в пределах каждой «точки»), но и для предотвращения избыточного или недостаточного трибоэлектрического заряда частиц. Большое содержание слишком маленьких частиц с чрезмерным зарядом может вызывать снижение плотности изображения и ресурса блока проявки. Напротив, слишком крупные, слабо заряженные частицы могут приводить к повышению плотности фона, появлению слишком темных копий, снижению ресурса тонера и его пылению в цветных аппаратах.

При изготовлении тонера применяется либо традиционная технология, либо химический процесс. В рамках традиционной технологии прежде всего смешиваются вместе все исходные материалы (кроме поверхностных добавок). Затем эта смесь переплавляется и путем экструзии наносится на конвейерную ленту для охлаждения. После этого тонер расслаивают на пластины, измельчают и превращают в порошок. Наконец, производится его классификация по размерам частиц, смешивание с добавками, расфасовка по флаконам/картридгам и упаковка.

Химический тонер (называемый также полимеризованным) «выращивается» главным образом при помощи процессов химического суспендирования или эмульгирования/агрегации. Когда частицы достигают желаемого размера, их рост приостанавливается. Химический процесс производства дает более округлые частицы с более узким варьированием размеров. Метод эмульгирования/агрегации обычно позволяет лучше управлять формой частиц, а метод суспендирования по своей сути ограничивается почти идеальной сферической формой. С помощью обоих процессов можно получать только тонер на базе полистирольно-акрилового полимера. Как и в случае традиционного тонера, перед расфасовкой и упаковкой химического тонера также требуется смешивание с поверхностными добавками для обеспечения нужных параметров текучести и заряда.

Когда тонер Katun Performance готов, производится его упаковка во флаконы, комплекты для перезаправки, тонер-картриджи или имидж-юниты, которые обеспечивают такие же или более высокие функциональность и ресурс по сравнению с соответствующими изделиями OEM-производителей. Наши производственные подразделения работают рука об руку с отделом исследований и разработок, с тем чтобы предложить вам самые лучшие, OEM-эквивалентные картриджи и упаковку. Проводимое исследовательской группой дополнительное тестирование позволяет проверить соответствие результатов работы картриджа оригинальной продукции, а также такие характеристики каждого из четырех видов тонера (СУМК), как плотность печати черных и цветных участков, плотность изображения целиком и наличие фона. Проверка прямой и обратной совместимости подтверждает полную совместимость при переходе с OEM-тонера на тонер Katun Performance и наоборот. Как и для самого тонера, для картриджей, драм-юнитов и имидж-юнитов Katun Performance гарантируются такие же или лучшие характеристики по сравнению с эквивалентным оригинальным продуктом.



Проблемы качества продукции других производителей на вторичном рынке тонеров

В отличие от компаний, которые просто закупают оптом готовый весовой тонер и переупаковывают его, Katun постоянно проводит анализы и тестирование продукции, чтобы гарантировать удовлетворенность клиентов. У других поставщиков на вторичном рынке возможности для испытаний чрезвычайно ограничены или вообще отсутствуют. Покупая продукт, который не прошел сертификацию как OEM-эквивалентный, вы подвергаетесь значительному риску. Плохое качество тонера и проблемы совместимости могут ухудшать удовлетворенность клиентов и вызывать излишние обращения в сервисную службу, что ставит под удар как ваши финансовые результаты, так и репутацию.

Основные проблемы качества тонера:

Пыление:	Скопление тонера внутри аппарата может потребовать обращения в сервисную службу для его очистки или, что еще хуже, негативно повлиять на характеристики печати или ресурс других деталей.
Появление фона:	Плохое качество копии: наличие тонера в тех местах, где отсутствует изображение.
Плохой ресурс:	Уменьшение числа копий на картридж ведет к повышению стоимости одной копии.
Низкая плотность изображения:	Плохое или слишком бледное изображение.
Высокая плотность изображения:	Появление фона и снижение ресурса.
Плохое воспроизведение оттенков серого:	Плохое качество/разрешение копии.
Плохое запекание:	При холодном офсете тонер не запекается на бумаге, а при горячем – прилипает к тефлоновому валу, что может потребовать обращения в сервисную службу для его очистки.
Блокирование:	Образование нагара или слипание частиц тонера обычно происходит из-за плохих характеристик текучести или под действием тепла (при некорректной температуре плавления).



Жесткие критерии тестирования тонеров Katun значительно превосходят возможности других поставщиков на вторичном рынке, обеспечивая великолепное качество продукции

Требования марки Katun Performance

Наша команда химиков, инженеров, техников и других специалистов в научно-исследовательской испытательной лаборатории площадью свыше 8000 кв.м. осуществляет тщательное тестирование всех цветных тонеров и других продуктов Katun Performance в сравнении с соответствующими продуктами OEM-производителей.

Благодаря полной проверке рабочих характеристик и совместимости в широком диапазоне условий эксплуатации и окружающей среды мы определяем, могут ли разрабатываемые продукты гарантировать уровень стандартов бренда Katun Performance. Приобретая продукты Katun Performance на базе цветного тонера, вы можете быть абсолютно уверены, что они удовлетворят все ваши требования – включая и требование удовлетворенности клиентов.



Katun Performance – это строгий процесс тестирования

Бренд Katun Performance означает, что для этой продукции мы устранили риски, которые часто связаны с использованием других совместимых расходных материалов. На первом этапе создания продукта Katun Performance проводится полный анализ характеристик оригинального товара, исходных материалов для его производства и их физических свойств, а также составляется всеобъемлющий оценочный протокол и вырабатываются жесткие критерии функциональности. Затем эти данные образуют основу для разработки нового продукта. Когда все производственные требования выполнены, финальные образцы продукта передаются на тестирование и анализ. Проверая различные физические и химические свойства продукции и множество аспектов качества полученной копии, запекания тонера, его ресурса и функциональности картриджей, компания Katun определяет, в состоянии ли ее цветные тонеры полностью обеспечить OEM-эквивалентные результаты. Продукт получает марку Katun Performance только тогда, когда выполнены все необходимые требования для его сертификации.

Критерии тестирования тонеров Katun Performance:

- Полная оценка функциональности OEM-продукта
- Полный анализ исходных материалов и физических свойств OEM-продукта
- Всеобъемлющий оценочный протокол
- Жесткие критерии функциональности нового продукта
- Полное тестирование в лаборатории Katun:
 - Анализ свойств материалов
 - Прямая и обратная совместимость с оригинальной продукцией
 - Жизненный цикл продукта по сравнению с заявленными OEM-производителем сроком службы и ресурсом
 - Плотность черного Ресурс печати/копирования
 - Плотность оттенков серого Пыление тонера и чистота аппарата
 - Наличие фона Текучесть тонера
 - Проверка адгезии тонера при офсете
 - Установка и функционирование картриджей в аппарате
 - Температура и влажность среды: норма/норма – высокая/высокая – низкая/низкая
- Постоянные тестирования, обеспечивающие 360° сертификацию, в рамках контроля качества всех отгружаемых партий.

Оборудование для тестирования и его возможности:

Измерение и анализ всех важных для качества печати свойств продукции проводятся квалифицированными техническими специалистами с помощью самых современных приборов. На всем протяжении цикла разработки продуктов и даже после его завершения последние подвергаются детальному аппаратному тестированию, включая проверку функциональности и совместимости в самом широком диапазоне условий эксплуатации и среды. В научно-исследовательской лаборатории Katun собрано более 350 моделей аппаратов OEM-производителей, а также множество сложных испытательных и аналитических приборов. Вот лишь некоторое оборудование, применяемое при тестировании тонера:

- Инфракрасный спектрометр с преобразованием Фурье (FTIR)
- Энергодисперсионный спектроскоп (EDS)
- Дифференциальный сканирующий калориметр (DSC 7)
- Анализатор Коултера для определения размера и количества частиц
- Вакуумная камера
- Система цифровой обработки изображений
- Сканирующий электронный микроскоп (SEM)
- Система измерения качества изображения ImageXpert
- Испытательные камеры для симуляции различных условий среды
- Капиллярный реометр
- Анализатор поверхности частиц

Автоматизированная система анализа изображений imageXpert® – это лишь один из множества испытательных приборов, применяемых в нашей исследовательской лаборатории. Он полностью интегрирует такие инструменты, как измеритель блеска, спектроденситометр для определения цвета и измерения плотности и лазер для профилирования высоты. Система позволяет выполнять следующие функциональные измерения:

- Качество точек
- Качество линий
- Качество текста
- Искажение краев изображения
- Посторонние отметки
- Качество полутонов
- Разрешение
- Рассеяние тонера
- Фоновый шум



Всеобъемлющие обязательства и новаторские решения

Katun постоянно ищет новые пути, чтобы предложить клиентам дополнительные преимущества на основе новаторских решений, программ и услуг. Всеобъемлющие обязательства Katun предполагают выпуск наиболее востребованных новых тонеров по возможности сразу же после появления соответствующих моделей аппаратов на рынке. Тем не менее, мы никогда не допускаем, чтобы это стремление к скорости разработки продуктов и оперативности их появления в продаже ставило под удар обязательства по созданию цветного тонера Katun Performance, эквивалентного OEM-продукции по качеству копий, функциональности и ресурсу.

Непревзойденные выгоды и превосходное обслуживание

Благодаря сочетанию сертифицированного качества, эквивалентного OEM-продукции или превосходящего ее, а также великолепного обслуживания и значительной экономии затрат вы получаете лучшие из доступных сегодня на рынке цветных тонеров. И помните: для всех без исключения продуктов Katun Performance существует гарантия, что они будут работать так же или даже лучше, чем OEM-аналог. Приобретая тонер Katun Performance, вы пользуетесь высочайшим уровнем клиентского обслуживания, включая быстрый и удобный заказ и оперативную и надежную доставку – и не важно, делаете ли вы заказ через наш круглосуточный он-лайн каталог или по телефону, факсу или электронной почте через один из 14 наших центров обслуживания клиентов по всему миру.

Аксессуары для обслуживания офисной техники

Для вашего удобства Katun предлагает инструменты и аксессуары, необходимые для обслуживания копировальных аппаратов и принтеров клиентов. При разработке обширной линии аксессуаров Katun для обслуживания офисной техники соблюдаются такие же высокие стандарты качества, что и для производства запчастей и расходных материалов. Katun станет для вас оптимальным поставщиком пылесосов, чистящих средств, инструментов и других продуктов, имеющих важное значение при сервисном обслуживании аппаратов и помогающих техническим специалистам и инженерам выполнять свою работу более эффективно. Katun является авторизованным дистрибьютором множества брендов, в том числе Snap-on®, 3M®, Leatherman®, Chicopee® и др.*

* Leatherman® является зарегистрированным товарным знаком Leatherman Tool Group. 3M™ является товарным знаком 3M Company. Snap-on® является зарегистрированным товарным знаком Snap-on Incorporated. Chicopee® является зарегистрированным товарным знаком PGI Non-Woven, Inc.

Выбирайте цветные тонеры Katun Performance

Большинство конечных пользователей цифровых копировальных аппаратов и принтеров настаивает на превосходном воспроизведении цветов, а этого просто невозможно добиться без высококачественного цветного тонера. Вы не можете позволить себе согласиться на меньшее, и Katun никогда не предложит вам пойти на такой риск. Вот почему мы предлагаем все более широкий выбор цветных тонеров Katun Performance, которые помогут вам поддерживать полную удовлетворенность клиентов, в то же время сокращая свои затраты и повышая прибыли. Такое блестящее сочетание преимуществ могут обеспечить только продукты бренда Katun Performance.

Мы хорошо знаем и с уважением относимся к тому, какой значительный вклад цветные тонеры вносят в вашу прибыль сегодня и как они могут улучшить ваши финансовые результаты завтра, что позволяет нам предоставить идеальные экономичные решения и эквивалентные OEM качество и функциональность без излишних затрат.



Непревзойденная глубина и широта ассортимента продукции Katun

Корпорация Katun является крупнейшим мировым поставщиком совместимых тонеров, фотобарабанов и запасных частей, а также ведущим производителем тефлоновых валов и ряда других компонентов для офисной техники. Опираясь на более чем 27-летний опыт работы в этой отрасли, Katun обслуживает клиентов более чем в 170 странах и предлагает свыше 6000 продуктов для применения в сотнях моделей аппаратов OEM-производителей. Никакая другая компания не может предложить вам такой глубины и широты ассортимента продукции, как Katun.

Katun предлагает различные расходные материалы для использования в копировальных аппаратах, МФУ и принтерах:

- Продукты для лазерных принтеров, факсов и струйных принтеров
- Расходные материалы для печатающих устройств
- Фотобарабаны
- Запасные части для копировальных аппаратов
- Аксессуары для сервисного обслуживания

Katun является поставщиком продуктов для более чем 550 моделей аппаратов ведущих OEM-производителей:

- | | | | | |
|-----------------|-------------------|-------------|--------------|--------------------|
| • Brother | • Gestetner | • Lexmark | • QMS | • Sharp |
| • Canon | • Hitachi | • Minolta | • Rex Rotary | • Toshiba |
| • Danka Infotec | • Hewlett Packard | • Nashuatec | • Ricoh | • Wang |
| • DEC | • IBM | • Oce | • Riso | • Xerox |
| • Duplo | • Kodak | • Okidata | • Sanyo | ...и многие другие |
| • Epson | • Konica-Minolta | • Olivetti | • Samsung | |
| • Eastman Kodak | • Kyocera Mita | • Omnifax | • Savin | |
| • Gakken | • Lanier | • Panasonic | • Selex | |

Для получения дополнительной информации [посетите сайт Katun по адресу www.katun.com](http://www.katun.com).

Katun стремится уважать действительные патентные права других производителей и поступать как корпорация, «дружественная к интеллектуальной собственности». Начиная с самых ранних этапов разработки продукта, мы прилагаем все усилия, чтобы до его выпуска в продажу обеспечить выполнение требований по защите интеллектуальной собственности. В частности, мы проводим анализ принадлежащих конкурентам патентов в соответствующих технологических областях, чтобы предотвратить любые возможные нарушения действительных патентных прав других компаний.