



Техническое описание и руководство по печати

Как печатать на MAGNECOTE®?

Введение

Магнитная бумага **MagneCote®** была изобретена в 2001 году в США. Весной 2001 года, в г. Толедо, (Штат Огайо, США) был построен маленький заводик. В декабре 2001 года производство было перемещено в St-Paul, (Штат Миннесота, США). В январе 2003, MagnetNotes Ltd. подписал лицензионное соглашение с бумажным дивизионом MeadWestvaco (теперь Компания Glatfelter) в г. Chillicothe, (Штат Огайо, США) на эксклюзивные права распространения этого продукта, который стал известен как **MagneCote®**.

Общая информация

MagneCote® и температурный режим:

MagneCote® успешно выдерживает кратковременное (1-2 секунды) воздействие температуры до 150°C. Более длительное нахождение в высоких температурах может привести к таянию магнитного слоя.

К примеру, если материал магнита находится в течение 1 минуты под температурой 50°C, он начнет смягчаться.

MagneCote® и климатические условия:

MagneCote® - бумажный продукт и реагирует на уровень влажности и температуры. **MagneCote®** хранится в защитной упаковке и акклиматизируется в типографии, как любая глянцевая мелованная бумага.

Напечатанная и обработанная магнитная бумага должна быть укрыта защитным материалом для предотвращения изменения влажности бумаги.

Испытания на разных машинах:

MagneCote® была успешно испытана на различных офсетных, цифровых офсетных и флексографских машинах.

Вес - MagneCote®:

MagneCote® _ тяжелый материал. Убедитесь, что он соответствует спецификациям вашей печатной машины.

Наружное применение MagneCote®:

MagneCote® не рекомендуется для наружного использования, так как основой продукта является бумага.

Магнитная сила продукта не является достаточной для удержания на движущихся объектах (например, на автомобилях).

Направление подачи бумаги в печатной машине:

Подача может быть в любом направлении.

Общие требования для всех процессов обработки:

Перед любым этапом обработки необходимо проводить тестирование.



Листовая офсетная печать

MagneCote® печатается, как обычная глянцевая мелованная бумага с использованием стандартных красок и увлажняющих растворов.

Для печати с магнитной стороны необходимы специальные кроющие краски для невпитывающих поверхностей или краски УФ-отверждения.

Конечная обработка: Из-за большой массы продукта рекомендуется использование на 30 % больше противотмарочного порошка.

Если продукт покрывается водным лаком, лишний порошок не нужен.

MagneCote® можно покрыть водным или УФ-лаком. Мы рекомендуем использовать самый низкий температурный режим лакировочного модуля.

Если печатная машина имеет удлинённую подачу, должны использоваться самые низкие температуры, чтобы избежать таяния магнитного слоя в грейферах.

Рекомендации по печати

Подготовка к печати на **MagneCote®** в основном включает в себя подготовку подающего и приемно-выводного устройства.

По нашему опыту, как только лист попадёт в первый набор грейферов первой печатной секции, то последующая печать идёт без проблем.

Подготовка Подающего устройства: Подающие устройства разделяются на самонаклады с каскадной подачей листов и самонаклады с последовательной подачей листов.

Подготовка этих двух различных типов подающих устройств для печати на **MagneCote®** различается.

Главная задача при печати на **MagneCote®** - заставить лист перемещаться вниз по накладному столу самонаклада, не приликая к металлическим частям.

Самонаклады с каскадной подачей листов

Настраивая печатную машину с Самонакладом с каскадной подачей листов, первым делом продвигаем один лист **MagneCote®** вниз подающего устройства вручную, чтобы найти те места, где лист будет притягиваться к металлу. Если таких областей не обнаружено, никакая дальнейшая подготовка не нужна. Если есть области притяжения, они должны быть покрыты материалом достаточной толщины, чтобы исключить магнитное притяжение между магнитным листом и частями печатной машины.

Накладные столы в самонакладах с каскадной подачей листов часто изготовлены из дерева или алюминия. В таком случае в этой области нет никакого притягивания.

Мы рекомендуем покрыть притягивающие магнит части печатной машины шаблоном, сделанным из картона, пластмассы, полиэстера, упаковочной бумаги, или любого толстого покрытия толщиной 254 - 508 микронов. Толщина будет зависеть от специфического материала или сплава, используемого в печатной машине.

Шаблон должен быть надёжно прикреплен к этим металлическим областям без вздернутых краёв, за которые бумага может цепляться в процессе подачи.

Как только магнитное притяжение будет заглушено шаблоном, бумага станет подаваться без препятствия в первый набор грейферов и дальше в печатную машину.



Самонаклады с последовательной подачей листов

Большинство самонакладов с последовательной подачей подаёт листы в печатный цилиндр листоотделяющими присосами, расположенными непосредственно на кромке грейферов. Мы определили, что если нет металлического материала в пределах этой системы, то нет никакой необходимости в дополнительной подготовке.

Если есть металлический фрагмент, воздействующий на магнитное притяжение бумаги, будет достаточно покрытия металла лентой дукторного вала или тефлоновой лентой.

Можно дополнительно покрыть металл, чтобы уменьшить или устранить магнитное притяжение между листом и металлом достаточно толстым материалом: Mylar, Polyart, пластика, картона и толстых бумажных листов.

Листы **MagneCote®** имеет значительную массу, и мы рекомендуем использовать чистые, новые или более крупные листоотделяющие присосы и настроить параметры машины на "тяжелый" материал.

Печать

После подготовки области подающего устройства надо обратить внимание на датчики и сенсоры, контролирующие подачу двойного листа.

Печатную машину ставим в положении "off impression", и лист **MagneCote®** продвигается к первой секции. Подача первого листа покажет, какова степень подготовки подающего устройства и не намечаются ли проблемы с детекторами и сенсорами, контролирующими подачу двойного листа, а также есть ли у датчиков ограничения в идентификации черного или темного фона.

На некоторых печатных машинах продукт прогоняли с выключённым датчиком, используя ручной детектор, контролирующий подачу двойного листа.

Производители оборудования и мы официально не рекомендуем выключать датчики прохождения двойного листа.

Датчики должны быть чистыми и свободными от пыли. Если датчики регистрируют черный фон, то лист **MagneCote®** без проблем пройдет через печатную машину.

После успешного прохождения первого листа **MagneCote®** через все печатные секции, увеличьте скорость печати (все еще в положении «off impression»), чтобы удостовериться, что продукт будет проходить на стандартных скоростях печати Вашей машины.

Высота приемного стапеля должна быть минимальной из-за большого веса магнитной бумаги. Небольшая высота приемного стапеля обеспечит более быстрое высыхание краски, защитит от отмарывания и облегчит последующую обработку.

Офсетная Цифровая Печать

MagneCote® была успешно напечатана на следующем цифровом офсетном оборудовании:

Heidelberg DI

Ryobi DI

HP Indigo Presses (1000, 1050, 3000, 3050 and 5000)



Цифровая Печать

MagneCote® была успешно напечатана на различных цифровых тонерных машинах:

Однако, если не работает автоматическое аварийное выключение печатной машины если лист остановится в области термозакрепляющего устройства, мы не берём на себя ответственность за возможное повреждение Вашего оборудования.

Общие рекомендации

При печати на **MagneCote®** не нужны никакие специальные настройки. Надо иметь в виду, что это специфический материал и есть определённые нюансы при печати:

В связи с тем, что это - тяжелый материал, могут потребоваться новые присоски, вакуумные ленты и/или больше воздушного обдува для разделения листов.

- Рекомендовано использование минимального температурного режима.
- Машина должна быть приготовлена для подачи магнитного материала
- Машина должна быть приготовлена для принятия самой тяжелой подложки.

Специфическая информация

MagneCote® испытывалась в разных высокотемпературных моделях оборудования:

Термографических

В температурных Ламинаторах

УФ листовых и ролевых секциях

УФ и водных лакировочных секциях с удлинённой поставкой

Оборудовании для тиснения

В этих специфических условиях температура иногда превышала 194°C и **MagneCote®**, справлялась успешно с одной оговоркой: что она подвергалась воздействию такой высокой температуры на очень короткий промежуток времени.

Печать с обратной стороны

Продукты **MagneCote®** можно печатать со стороны тёмного магнитного покрытия офсетными красками для невпитывающих поверхностей или УФ -красками.

Рекомендуем держать высоту стопки на минимальном уровне для высыхания и дальнейшей обработки. Дополнительный противоотмарочный порошок или больший размер гранул могут также быть необходимы, чтобы помочь в процессе закрепления краски. Рекомендация : 30%-ое увеличение подачи.

Сшивание и Вкладка

Продукты **MagneCote®** прекрасно сшиваются и склеиваются.

Большая часть оборудования, используемого для обработки бумаги, имеет металлические детали. Поэтому, для успешной работы с Магнитной Бумагой, нужна дополнительная подготовка.

Склеивание

Очень важно использование подходящего клея для получения хорошего результата. Не забудьте передать образец **MagneCote®** поставщику клея, чтобы они рекомендовали клей, который будет эффективен.

Лакировка MagneCote®

MagneCote® с бумажной стороны может быть покрыт различными типами лаков, обычно используемых в печати, как для выборочного, так и для сплошного лакирования. Как в линии, так и отдельно.

УЧТИТЕ: На печатных машинах с удлиненной подачей требуется держать минимальную температуру сушки. В испытаниях мы сталкивались с ситуацией, когда напечатанные и отлакированные листы прилипали к горячим грейферам стороной магнитного слоя и не опускались на стек.

Завиток: При лакировке может возникнуть эффект "завитка": отлакированная бумага через какое-то время может принять форму завитка. Это может быть связано с неправильным подбором вязкости лака или высокой температурой сушки.

Для избегания возникновения этого эффекта необходимо тестирование.

Тиснение фольгой и Конгрев

MagneCote® может быть тиснена фольгой с бумажной стороны. Из-за прямого воздействия высокой температуры не рекомендуется тиснение магнитной стороны.

Рекомендуется минимизировать период времени, в течение которого **MagneCote®** подвергается действию высокой температуры. Если оборудование для тиснения содержит металлические детали, притягивающие магнит, необходимо провести тестирование, которое поможет определить степень необходимости дополнительной подготовки оборудования.

Конгрев - иногда используется вместе с тиснением и поднимает изображение на подложку, придавая ей «объемность». **MagneCote®** успешно обрабатывается таким образом на бумажной стороне. При этом не возникает никаких нарушений на ранее запечатанных участках бумаги.

В процессе выдавливания обратите внимание на давление, температуру и глубину вдавливания: высокая температура может повредить магнитный материал, а слишком высокое давление и чрезмерная глубина вдавливания могут привести к растрескиванию бумаги.

Фальцовка

MagneCote® можно складывать, но есть несколько рекомендаций:

- **Биговка** - Надо биговать бумажную сторону до складывания в любом направлении. Эта процедура всегда требуется на любых бумажных продуктах, больше чем 0,005 мм толщины.
- **Фальцовка** бумажной стороной внутрь (бумага к бумаге), не сгибайте её слишком интенсивно, поскольку может произойти растрескивание.
- **Фальцовка магнитной стороной внутрь** (магнит к магниту), надо иметь в виду силу притяжения или отталкивания магнитных слоёв. Это может отразиться на точности выравнивания краёв.



Всегда проводите тестирование!

Альтернативой Биговки для складывания может являться перфорация. Она позволяет расслабить бумажное волокно и материал магнита, упростить линию сгиба и избежать растрескивания в сгибе.

УЧТИТЕ: Для использования автоматического оборудования необходимо проводить тестирование. Любую металлическую деталь, которая притягивает магнит, необходимо покрыть нейтрализующим материалом.

Ламинация

MagneCote® можно ламинировать как с одной, так и с двух сторон. В процессе тестирования необходимо проверить возможность возникновения эффекта завитка.

Бумага может виться в ламинированную сторону. Степень завитка зависит от толщины слоя ламината: чем тоньше слой, тем больше может быть завиток. И наоборот: более толстый ламинат даёт меньший завиток.

Внимание: Ламинация со стороны магнитного слоя может снизить магнитные свойства бумаги.

Всегда проводите тестирование!

Склеивание в блок

MagneCote® собирается в Блок и склеивается, как любая мелованная бумага. Рекомендуется использование универсальных клеев, подходящих для мелованной и немелованной бумаги. При их использовании магнитный слой не мешает прилипанию клея как к поверхности, так и к следующему листу. Возникает устойчивая связь между склеенными листами.

MagneCote® несовместима с клеями для самокопирующихся бумаг.

Для удачного проведения процесса склеивания всегда проводите тестирование клея.

Перфорация и резка

Перфорация - MagneCote® может быть перфорирована горизонтально и вертикально с любой стороны: как бумажной, так и магнитной. Она может быть Перфорирована прямо на листовой печатной машине или с использованием другого Перфорирующего оборудования.

Шаг перфорации необходимо отработать на тестовой модели, чтобы гарантировать качество готового изделия.

Резка - MagneCote® режется на обычных резальных станках.

При резке может возникнуть необходимость покрытия специальными шаблонами металлических деталей оборудования, которые притягивают магнит.

Также важным является определение способности датчиков на оборудовании распознавать черные или темные цвета.