



## Технические характеристики рулонов DK



## Расширенные испытания наклеек DK

Как все наклейки, созданные на основе технологии прямого термопереноса, бумажные и пленочные наклейки Brother DK не предназначены для длительного и постоянного использования. Однако, как показывают данные испытания, бумажные и пленочные наклейки Brother DK являются отличным решением для случаев краткосрочного использования наклеек. Если требуются прочные наклейки на длительный срок, следует использовать ламинированные ленты Brother P-touch.

### Испытание на абразивный износ

Материал пленки Brother DK выдерживает среднее\* абразивное воздействие без ухудшения читаемости текста.

Специальное покрытие, нанесенное на поверхность бумажных наклеек Brother DK, защищает наклейки от случайных отметок и царапин.

#### Порядок выполнения испытания на абразивный износ

Воздействие абразивного инструмента весом 1 кг было приложено к пленочным и бумажным наклейкам Brother DK. После 50 повторений на пленочных наклейках DK полностью отсутствовали следы воздействия.

На печатных элементах бумажных наклеек DK не осталось следов воздействия, хотя на самой бумаге появились небольшие царапины.



## Результаты испытания на абразивный износ

Пленочная наклейка Brother DK



Бумажная наклейка Brother DK



● = Нет следов воздействия

ABCDEFGHIJKL

Пленка DK

ABCDEFGHIJKL

Бумага DK

\* Для условий с более высоким уровнем абразивного воздействия рекомендуется использовать ламинированные наклейки Brother TZ, напечатанные на принтере для наклеек P-touch одной из четырех моделей.

## Расширенные испытания наклеек DK

### Испытание на выцветание вне помещения

Хотя наклейки DK не предназначены для длительного использования вне помещений, испытания показывают, что желтая пленка для наклеек DK наиболее подходит для кратковременного использования вне помещений.

#### Порядок выполнения испытания на выцветание вне помещения

Пленочные и бумажные наклейки Brother DK прикреплялись к металлическим пластинам с покрытием и помещались внутрь камеры для испытаний на выцветание и оставлялись на период до 100 часов. Кроме того, наклейки помещались в естественных условиях вне помещения, после чего проверялось наличие на них видимых изменений\*.



### Результаты испытания на выцветание вне помещения

Результаты испытания показывают, что наклейки DK не полностью подходят для использования вне помещений на период свыше одного месяца. Для таких условий применения рекомендуется использовать ламинированные наклейки Brother TZ.

ABCDEFGHIJK

Белая пленка DK  
через 1 неделю

ABCDEFGHIJK

Желтая пленка DK  
через 1 неделю

ABCDEFGHIJK

Белая пленка DK  
через 1 месяц

ABCDEFGHIJK

Желтая пленка DK  
через 2 месяца

\* Различные условия окружающей среды оказывают различное воздействие на печатные наклейки DK, и поэтому компания Brother не может гарантировать, что наклейки, помещенные в среду, отличную от той, в которой проводились испытания, будут демонстрировать результаты, аналогичные показанным.

# Расширенные испытания наклеек DK

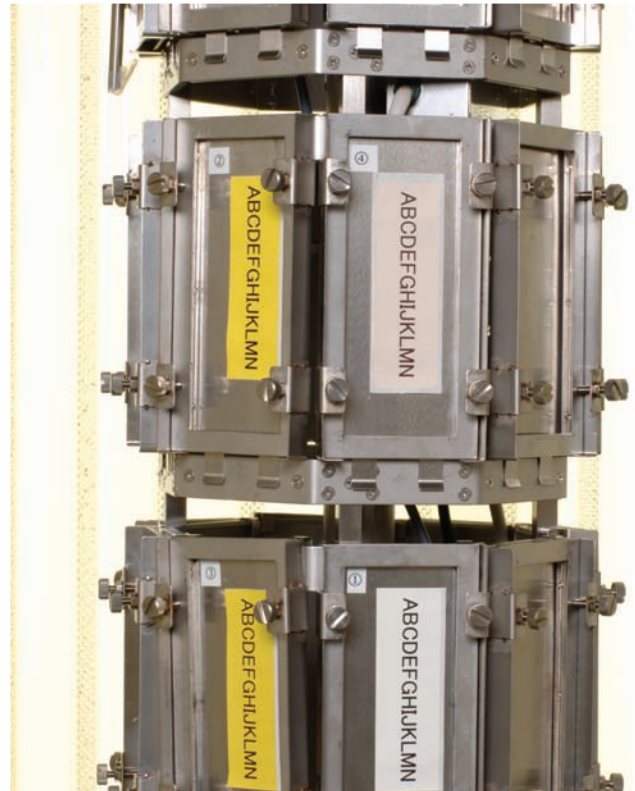
## Испытание на выцветание в помещении

Пленочные и бумажные наклейки Brother DK идеально подходят для использования в помещениях.

### Порядок выполнения испытания на выцветание в помещении

Пленочные и бумажные наклейки Brother DK приклеивались к металлическим пластинам с покрытием и помещались внутрь камеры для испытаний на выцветание при температуре  $+24\pm 2^\circ\text{C}$  при влажности  $60\pm 5\%$ . Они оставались в камере в течение 52 часов.

Кроме того, наклейки DK помещались в естественные условия офиса на один год, после чего проверялось наличие на них видимых изменений\*.



## Результаты испытания на выцветание в помещении

Как бумажные, так и пленочные наклейки Brother DK оставались полностью читаемыми, как показано ниже.

ABCDEFGHI

Пленка DK  
до испытания

ABCDEFGHI

Пленка DK  
после испытания

ABCDEFGHI

Бумага DK  
до испытания

ABCDEFGHI

Бумага DK  
после испытания

\* Различные условия окружающей среды оказывают различное воздействие на печатные наклейки DK, и поэтому компания Brother не может гарантировать, что наклейки, помещенные в среду, отличную от той, в которой проводились испытания, будут демонстрировать результаты, аналогичные показанным.

# Расширенные испытания наклеек DK

## Испытание на стойкость к воздействию воды и химикатов

Проверялась читаемость пленочных и бумажных наклеек Brother DK после воздействия различных химикатов и воды.

Испытания на стойкость к воздействию воды и химикатов проводились в два этапа:

Этап 1. Испытание погружением в воду и химикаты

Этап 2. Испытание на истирание водой и химикатами

### Этап 1. Порядок выполнения испытания погружением в воду и химикаты

Чтобы проверить воздействие воды и химикатов на пленочные и бумажные наклейки Brother DK, наклейки сначала прикреплялись к стеклянным пластинам и погружались в различные жидкости на 2 часа.

### Результаты испытания погружением в воду и химикаты

Наиболее стойкими к погружению в химикаты, использованные для испытания, оказались пленочные наклейки DK. Но в общем случае никакие из этих наклеек не следует подвергать погружению в легколетучие химические вещества (например, ацетон и этилацетат). В целом, для случаев, когда наклейки подвергаются воздействию химических веществ, рекомендуется использовать прочные ламинированные наклейки TZ.

	Решение	Пленка DK	Бумага DK
Вода		●	●
Гексан		●	●
Уайт-спирит		●	●
0,1N раствор гидроксида натрия		●	▲
0,1N раствор соляной кислоты		▲	▲
Толуол		▲	▲
Этанол		▲	▲
Ацетон		✘	✘
Этилацетат		✘	✘

● = Нет следов воздействия

▲ = Имеются следы воздействия, но наклейки читаемы

✘ = Наклейки не читаемы

## Расширенные испытания наклеек DK



### Сравнительные результаты испытаний

Вода:

ABCDEFGHIJKL

Пленка DK

ABCDEFGHIJKL

Бумага DK

Гексан:

ABCDEFGHIJKL

Пленка DK

ABCDEFGHIJKL

Бумага DK

Уайт-спирит:

ABCDEFGHIJKL

Пленка DK

ABCDEFGHIJKL

Бумага DK

Толуол:

ABCDEFGHIJKL

Пленка DK

ABCDEFGHIJKL

Бумага DK

# Расширенные испытания наклеек DK

## Этап 2. Порядок выполнения испытания на истирание водой и химикатами

Пленочные и бумажные наклейки Brother DK были укреплены на нескольких стеклянных пластинах, и по каждой наклейке проводили 40 раз весом 500 г с тканью, пропитанной химикатом и растворителем.

## Результаты испытания на истирание водой и химикатами

Пленочные наклейки Brother DK не демонстрировали никаких изменений при истирании различными химикатами и водой. При случайном попадании химикатов на пленочные наклейки DK вытирание их досуха позволяет избежать повреждения наклеек. На бумажных наклейках DK появилось небольшое обесцвечивание при воздействии некоторых химикатов, но сам текст оставался читаемым. В случае попадания на наклейки воды, гидроксида натрия или соляной кислоты рекомендуется не протирать наклейки, а просто дать им высохнуть.

### Сравнительные результаты испытаний:



Пленка DK

Пленочные наклейки DK продемонстрировали стойкость к абразивному воздействию всех химикатов, использованных для испытания.

Толуол:

Этанол:

Этилацетат:

Ацетон:



Бумага DK



Бумага DK



Бумага DK



Бумага DK

Решение	Пленка DK	Бумага DK
Вода	●	×
Гексан	●	●
Уайт-спирит	●	●
0,1N раствор гидроксида натрия	●	×
0,1N раствор соляной кислоты	●	×
Толуол	●	▲
Этанол	●	▲
Ацетон	●	▲
Этилацетат	●	▲

- = Нет следов воздействия
- ▲ = Имеются следы воздействия, но наклейки читаемы
- × = Наклейки не читаемы



# Расширенные испытания наклеек DK

## Испытание силы адгезии

Бумажные и пленочные наклейки Brother DK имеют сильную адгезию для обеспечения крепления на поверхностях из наиболее распространенных материалов.

### Порядок выполнения испытания силы адгезии

Чтобы проверить силу адгезии бумажных и пленочных наклеек Brother DK, наклейки шириной 25 мм прикреплялись к различным поверхностям и оставлялись на 30 минут. Сила адгезии проверялась путем отделения наклейки под углом 180°. Данный способ испытаний соответствует стандарту Японии JIS Z0237 для испытаний клейких лент.

## Результаты испытания силы адгезии

Таблица показывает, что на большинстве материалов сохранялась сила адгезии не менее 11 Н, что соответствует достаточной силе адгезии для наиболее распространенных материалов.



	Решение	Наклейки DK
Нержавеющая сталь		12,1
Стекло		11,2
ПВХ		12,7
Акрил		11,0
Полипропилен		10,0
Дерево с покрытием из полиэстера		11,0

## Испытание адгезии на искривленной поверхности

Пленочные наклейки Brother DK специально спроектированы таким образом, чтобы обеспечивать адгезию к цилиндрическим поверхностям предметов, использующихся в лабораторном и медицинском оборудовании\*.

### Порядок выполнения испытания адгезии на искривленной поверхности

Пленочные и бумажные наклейки Brother DK были укреплены на испытательных трубках различных размеров, изготовленных из различных материалов, и оставались в таком положении примерно на 30 минут. Затем проверялась адгезия наклеек для каждой конкретной поверхности.

## Результаты испытания адгезии на искривленной поверхности

	Ø 10,6 мм Полистирол	Ø 14,6 мм Полистирол	Ø 17,7 мм Полистирол	Ø 11,8 мм Стекло	Ø 11,8 мм Полипропилен
Пленка DK	●	●	●	●	●
Бумага DK	●	▲	▲	●	✘

- = Хорошо приклеиваются к криволинейной поверхности
- ▲ = Наклейки отклеиваются по краям на 5–10 мм
- ✘ = Не приклеиваются к криволинейной поверхности

\* Для прикрепления к предметам с криволинейной поверхностью небольшого диаметра рекомендуется использовать кассеты с гибкой пленкой TZ для печати идентификационных наклеек.





# Расширенные испытания наклеек DK

## Испытание на термостойкость

Наклейки Brother DK можно использовать в средах с широким диапазоном температур: от сильного холода до сильной жары.

### Порядок выполнения термического испытания

Пленочные и бумажные наклейки Brother DK, укрепленные на нержавеющей стали, слегка огрублились наждачной бумагой, а затем нагревались и охлаждались.



## Результаты термического испытания

Результаты испытаний показали, что характеристики пленочных наклеек DK не меняются при воздействии всего диапазона температур (от  $-80^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$ \*). Характеристики бумажных наклеек DK не менялись при диапазоне температур от  $-80^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ , но демонстрировали небольшое обесцвечивание при  $+80^{\circ}\text{C}$ .

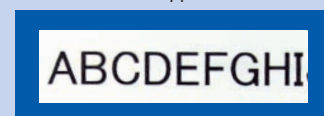
Температура	Число часов	Пленка DK	Бумага DK
$-80^{\circ}\text{C}$	240 ч	●	●
$-30^{\circ}\text{C}$	240 ч	●	●
$0^{\circ}\text{C}$	240 ч	●	●
$+25^{\circ}\text{C}$	240 ч	●	●
$+60^{\circ}\text{C}$	240 ч	●	●
$+80^{\circ}\text{C}$	240 ч	●	▲

● = Заметных изменений нет

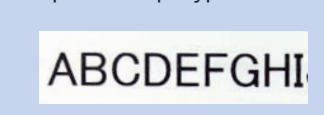
▲ = Небольшое обесцвечивание, но текст читаем



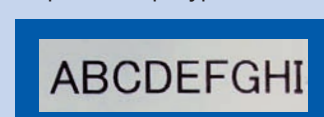
Пленка DK при температуре от  $-80^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$



Бумага DK при температуре  $-80^{\circ}\text{C}$



Бумага DK при температуре  $+60^{\circ}\text{C}$



Бумага DK при температуре  $+80^{\circ}\text{C}$

\* Для сред с более высокими температурами или с более продолжительным воздействием указанных температур рекомендуется использовать ламинированные наклейки Brother TZ, напечатанные на одной из моделей принтера для наклеек P-touch.

# brother® at your side


## Служба поддержки

### Телефоны бесплатной «горячей линии»:

Для звонков из Москвы  
8 (495) 510-6-510

Для звонков из других городов  
8 (800) 700-08-09

<http://www.brother.ru>  
<http://www.brother.ua>

«Центр решений Brother»  
<http://solutions.brother.com/>  
Регион «EUROPE»  
Страна «Россия» 

ООО «Бразер»  
129090, г. Москва, ул. Щепкина, д. 33  
Бизнес-центр «Этмия»

Все характеристики действительны на момент публикации.  
Brother является зарегистрированной торговой маркой Brother Industries Ltd.

Упомянутые наименования изделий являются торговыми марками или  
зарегистрированными торговыми марками соответствующих компаний.