

brother®  
at your side



Données techniques  
sur les rubans DK





## Tests avancés sur les rubans DK

Comme toutes les étiquettes thermales, les étiquettes papiers et films Brother DK ne sont pas conçus pour un étiquetage permanent. Néanmoins, comme ces tests le montrent, les étiquettes papiers et films Brother DK sont une excellente solution pour l'étiquetage de courte durée. Si l'étiquetage doit être durable, alors les rubans laminés P-Touch doivent être utilisés.

### Test de résistance à l'abrasion

Le ruban film Brother DK résiste à une abrasion modérée\* sans que cela ne compromette la lisibilité du texte.

Les étiquettes réalisées avec du ruban papier Brother DK protègent contre les marques et les rayures accidentelles, grâce à un revêtement spécial appliqué sur la surface des étiquettes.

#### Procédure du test de résistance à l'abrasion

Un dispositif de ponçage d'1kg a été passé sur les étiquettes papiers et films Brother DK. Après 50 passages, les étiquettes DK n'étaient toujours pas affectées.

La qualité d'impression des étiquettes papier DK n'a pas été affectée, même si quelques marques sont apparues sur le papier lui-même.



### Résultats du test de résistance à l'abrasion

Étiquettes Film Brother DK ●

Étiquettes Papier Brother DK ●

● = Non affecté

ABCDEFGHI

Film DK

ABCDEFGHI

Papier DK

## Tests approfondis des étiquettes DK

### Test de résistance à la température

Les étiquettes Brother DK peuvent être utilisées aussi bien dans des températures très froides comme dans des environnements très chauds.

#### Procédure du test de température

Les étiquettes papiers et films Brother DK ont été légèrement frottés avec du papier abrasif, combiné à de l'acier inoxydable, réchauffé et refroidi.



### Les résultats du test de température

Les résultats ont montré que les films pour étiquettes DK n'ont pas été affectés tout au long du test, qu'ils soient exposés à des températures de -80°C ou de +80°C\*. Les papiers pour étiquettes DK n'ont pas été affectés à des températures allant de -80°C à +60°C, mais ont montré des signes de décoloration à +80°C.

Température	Heures	Film DK	Papier DK
-80 °C	240hrs	●	●
-30 °C	240hrs	●	●
0 °C	240hrs	●	●
+25 °C	240hrs	●	●
+60 °C	240hrs	●	●
+80 °C	240hrs	●	▲

● = Pas de changement notable

▲ = Légère décoloration, mais lisible

ABCDEFGHI

Film DK à -80°C/+80°C

ABCDEFGHI

Papier DK à -80°C

ABCDEFGHI

Papier DK à +60

ABCDEFGHI

Papier DK à +80

\* Pour une exposition à une abrasion plus forte, nous vous recommandons les étiquettes laminées Brother TZ avec l'une de nos machines d'étiquetage P-Touch.

\* Pour de plus fortes ou de plus longues expositions à des températures extrêmes, nous vous recommandons d'utiliser les étiquettes laminées Brother TZ avec l'une de nos étiqueteuses P-Touch.

## Tests approfondis des étiquettes DK

### Test de résistance à l'utilisation en intérieur

Les étiquettes films et papiers Brother DK sont idéaux pour une utilisation en intérieur

#### Procédure du test d'utilisation en intérieur

Les films et papiers Brother DK ont été attachés à des plaques métalliques revêtues et placés dans une chambre destinée à estomper les étiquettes avec des températures allant de 24°C à 2°C et un taux d'humidité compris entre 60% et 5%.

De plus, les étiquettes DK ont été placées dans un environnement de bureau classique pendant un an et contrôlées pour tout changement évident\*.



### Les résultats du test d'utilisation en intérieur

Les films DK ainsi que les papiers DK restent tout à fait lisibles, comme illustré ci-dessous.



## Tests approfondis des étiquettes DK

### Test de résistance à l'utilisation en extérieur

Bien que les étiquettes ne doivent pas être utilisées pour de longues périodes en extérieur, les tests montrent que les films DK jaune sont les plus adéquats pour des applications d'étiquetage temporaires en extérieur.

#### Procédure du test d'utilisation en extérieur

Les films et papiers Brother DK ont été attachés à des plaques métalliques et placés dans une chambre destinée à estomper les étiquettes et laissés pour une période maximum de 100 heures. De plus, les étiquettes ont été placées dans un environnement extérieur naturel et inspectées pour tout changement évident\*.



### Les résultats des tests d'utilisation en extérieur

Les résultats des tests montrent que les étiquettes DK ne conviennent pas parfaitement à un usage en extérieur pour des périodes supérieures à un mois. Pour ces applications, nous vous recommandons d'utiliser les étiquettes laminées Brother TZ.



\*Des conditions environnementales différentes auront des effets variables sur les étiquettes DK, c'est pourquoi Brother ne peut garantir que les étiquettes placées dans un environnement différent de ceux qui ont été testés montreront les mêmes résultats.

\*Des conditions environnementales différentes auront des effets variables sur les étiquettes imprimées DK, c'est pourquoi Brother ne peut pas garantir que les étiquettes, placées dans un environnement différent de ceux qui ont été testés, montreront les mêmes résultats.



## Tests approfondis des étiquettes DK

### Test de résistance chimique et à l'eau

Les films et papiers Brother DK ont été testés pour leur lisibilité dans différents produits chimiques et dans de l'eau.

Les tests de résistance chimiques et à l'eau ont été menés en deux étapes :

Etape 1 : Test d'immersion dans l'eau et les produits chimiques

Etape 2 : Test d'abrasion par l'eau et les produits chimiques

#### Etape 1 : Procédure du test d'immersion dans l'eau et les produits chimiques

Pour tester les films et papiers Brother DK aux effets de l'eau et des produits chimiques, les étiquettes ont été attachées à des lames de verre et immergées dans des liquides variés pendant 2 heures.

#### Résultats du test d'immersion dans l'eau et les produits chimiques

Les étiquettes les plus résistantes à l'immersion dans les produits chimiques testés ont été les films DK pour étiquettes. Néanmoins, de manière générale, aucune étiquette ne doit être submergée dans des produits chimiques volatiles tels que l'acétone et l'éthyle acétate. En général, nous recommandons l'utilisation d'étiquettes laminées TZ durables si ces dernières devaient être amenées à être en contact avec des produits chimiques.

	Solution	Film DK	Papier DK
Eau		●	●
Hexane		●	●
White Spirit		●	●
0.1N Hydroxide de Sodium		●	▲
0.1N Acide Hydrochloridrique		▲	▲
Toluène		▲	▲
Ethanol		▲	▲
Acétone		✘	✘
Ethyl Acétate		✘	✘

- = Pas affecté
- ▲ = Affecté, mais lisible
- ✘ = Illisible

## Tests approfondis des étiquettes DK



#### Comparaison des résultats aux tests

Eau

ABCDEFGHI

Film DK

ABCDEFGHI

Papier DK

Hexane

ABCDEFGHI

Film DK

ABCDEFGHI

Papier DK

White Spirit

ABCDEFGHI

Film DK

ABCDEFGHI

Papier DK

Toluène

ABCDEFGHI

Film DK

ABCDEFGHI

Papier DK

## Tests approfondis des étiquettes DK

### Etape 2 : Procédure du test d'abrasion par l'eau et les produits chimiques

Les papiers et films Brother DK ont été fixés à plusieurs lames de verre, et un chiffon de 500g imbibé de solvant et de produits chimiques a été passé sur chaque étiquette 40 fois.

### Résultat du test d'abrasion par l'eau et les produits chimiques

Les films pour étiquettes Brother DK n'ont pas été affectés lorsqu'ils ont été frottés avec une variété de produits chimiques et de l'eau. Si un quelconque produit chimique devait accidentellement entrer en contact avec du papier pour étiquette DK, le sécher devrait éviter tout dommage. Les papiers pour étiquettes DK ont montré une légère décoloration quand ils ont été testés avec plusieurs produits chimiques, néanmoins, le texte restait lisible. En cas de renversement d'eau, d'hydroxyde de sodium ou d'acide hydrochloridrique, n'essuyez pas l'étiquette, mais laissez la simplement sécher.

#### Comparaison des resultants:

ABCDEF GHI

Film DK

Les films pour étiquettes DK ont démontré leur résistance aux produits chimiques testés.

Toluène

Ethanol

Ethyl Acétate

Acétone

ABCDEF GHI

Papier DK

ABCDEF GHI

Papier DK

ABCDEF GHI

Papier DK

ABCDEF GHI

Papier DK

Solution	Film DK	Papier DK
Eau	●	×
Hexane	●	●
White Spirit	●	●
0.1N Hydroxide de Sodium	●	×
0.1N Acide Hydrochloridrique	●	×
Toluène	●	▲
Ethanol	●	▲
Acétone	●	▲
Ethyl Acétate	●	▲

- = Pas affecté
- ▲ = Affecté, mais lisible
- × = Illisible



## Tests approfondis des étiquettes DK

### Test de forte adhésion

Les papiers et films Brother DK sont tous deux dotés d'un adhésif fort pour s'assurer qu'ils resteront collés sur la plupart des surfaces communes.

#### Procédure du test de forte adhésion

Pour tester la force d'adhésion des films et papiers Brother DK, des étiquettes de 25mm de largeur ont été fixées à une diversité de supports et laissées 30 minutes. La force d'adhésion a été testée en enlevant l'étiquette à un angle de 180 degrés. Cette méthode de test répond aux exigences des standards japonais JIS Z0237 pour le test des rubans adhésifs.



Solution	Etiquettes DK
Acier inoxydable	12.1
Verre	11.2
PVC	12.7
Acrylique	11.0
Polypropylène	10.0
Polyester revêtu de bois	11.0

### Résultats du test de forte adhésion

Le tableau montre qu'une force d'adhésion d'au moins 11 Newtons a été maintenue avec la plupart des matériaux, indiquant une force d'adhésion suffisante avec les matériaux les plus communs.

### Le test d'adhésion à une surface courbe

Les films pour étiquettes Brother DK sont spécialement conçues de sorte qu'elles collent à la plupart des surfaces cylindriques utilisés dans le secteur médical et dans les laboratoires\*.

#### Procédure du test d'adhésion à une surface courbe

Les films et papiers pour étiquettes Brother DK ont été fixés à des tubes à essai de différents matériaux et tailles, et laissés approximativement 30 minutes. Les étiquettes ont ensuite été contrôlées pour leur capacité à rester collées à chaque surface particulière.

### Résultats du test d'adhésion à une surface courbe

	Ø 10.6mm Polystyrène	Ø 14.6mm Polystyrène	Ø 17.7mm Polystyrène	Ø 11.8mm Verre	Ø 11.8mm Polypropylène
Film DK	●	●	●	●	●
Papier DK	●	▲	▲	●	×

- = Colle parfaitement à la surface courbe
- ▲ = 5mm à 10mm du bord de l'étiquette
- × = Ne colle pas à la surface courbe

\* Pour étiqueter des objets courbes avec un petit diamètre, nous vous recommandons d'utiliser les rubans TZ Flexibles.

