

P-touch

brother
at your side



Teknisk data for TZe tape og HGe tape

P-touch

brother
at your side

P-touch ETIKETTER
TESTET
TIL DET EKSTREME ✓



P-touch etiketter er designet for å holde, uansett hvor du bruker dem.

Enten du trenger en profesjonell merke løsning for kontor, industri eller hjemme, er Brother P-touch laminerte etiketter utviklet med deg i tankene. Har tenkt på akkurat når, hvor og hvordan du kan trenge å bruke våre etiketter og utsatt dem for en serie av grundige tester, som betyr at selv når de er utsatt for stor slitasje, varme, kulde, sol, vann og kjemikalier, vil våre etiketter være designet for å vare.

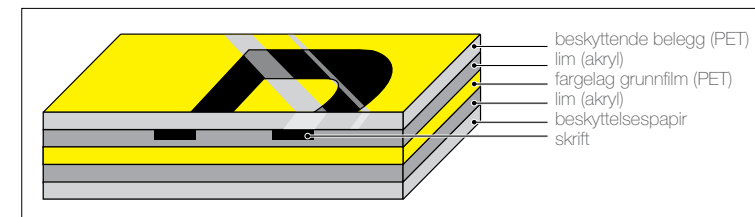


Brother P-touch laminerte etiketter



Hvorfor P-touch laminerte etiketter varer lenger?

I motsetning til vanlige etiketter, sikrer vår unike laminat teknologi at teksten er beskyttet bak et klart polyester lag.



Brother P-touch laminert TZe-tape består av seks lag som danner en tynn, ekstremt slitesterk etikett. Tegnene påføres med termisk overføringsblekk og legges mellom to beskyttende lag av PET (polyester film). Resultatet er en nærmest uslitelig etikett som tåler selv tøffe miljøer.

Ettersom vi har utsatt etikettene for ekstreme tester av slitasje, ulike temperaturer, kjemikalier og sollys, er vi helt sikre på deres holdbarhet. Testresultater viser at de laminerte Brother P-touch etiketter utkonkurrerte konkurrerende produkter, og alltid holder seg på plass og er perfekt leselig. Dette er en merkelapp av profesjonell kvalitet designet for å vare.

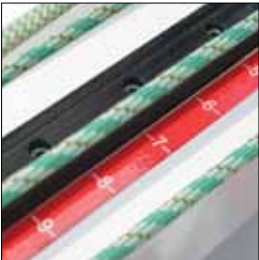
På de følgende sidene kan du lese mer om hvordan våre etiketter er testet til det ekstreme.



Patentert laminering
gir en ekstra
beskyttende
overflate



Slitasjetest



Slitesterke etiketter

Brothers tape lamineringsteknologien sikrer at laminerte Brother P-touch etiketter tåler stor slitasje.

Slik foregår slitasjetesten:

Et slipeapparat med en vekt på 1 kg har blitt ført over Brother laminerte P-touch etiketter og ulaminerte etiketter fra konkurrentene. Etter 50 passeringer var tegnene under den laminerte Brother P-touch etiketten ikke berørt i det hele tatt, og lamineringen hadde knapt fått riper.

Resultater fra slitasjetest

Brother P-touch laminert TZe-etikett	✓	✓ = Ingen forringelse av trykkkvalitet
Ingen forringelse av trykkkvalitet	✗	✗ = Redusert utskriftskvalitet



Brother P-touch laminerte etiketter



Ulaminert etikett fra konkurrenten



Slitesterk

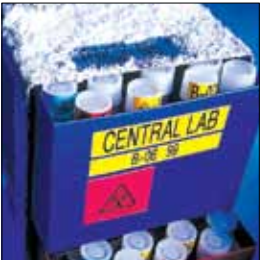
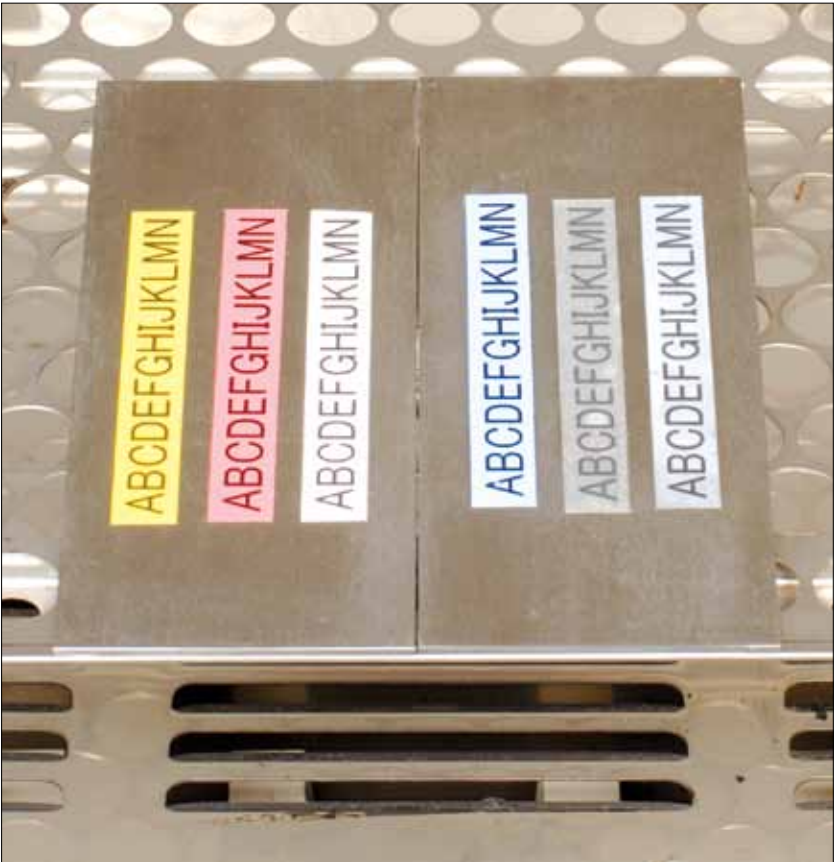


Tåler stor slitasje

Slitesterk



Temperaturtest

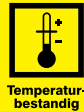


Temperaturbestandige etiketter

Uansett om du vil bruke våre etiketter i minusgrader eller i ekstremt varme miljøer, har Brother P-touch laminerte etiketter blitt utformet for å vare. Vi vet dette fordi vi har utsatt dem for ekstrem testing. Testresultatene viser faktisk at våre laminerte etiketter kan motstå temperaturer fra -80 °C til +150 °C.

Slik foregår temperaturtesten

Brother P-touch laminerte etiketter, forsiktig slipt med sandpapir, ble festet på rustfritt stål som ble varmet opp og så avkjølt. Etter 72 timer ved -80 °C hadde det ikke oppstått noen merkbar endring i tapens hefteevne eller farge. Etter 2 timer ved +150 °C, trass i noe misfarging, var teksten på etiketten fremdeles helt leselig.* Vi anbefaler TZe-M931/951/961 (sort på matt sølv), som mest motstandsdyktig mot misfarging under høye temperaturer og Flexi ID tape som mest egnet for bruk i autoklav/steriliseringsenheter.



Temperaturbestandig

Testresultater

Etikettens tilstand etter eksponering overfor varme og kulde

Temperatur	Timer	Brother laminerte etiketter
-80°C	72	●
-30°C	72	●
-0°C	240	●
+50°C	240	●
+100°C	240	▲*
+150°C	2	▲*

*Når tapen utsettes for høye temperaturer i lange perioder kan laminatfilmen separeres, misfarge eller krympe. Hvis du er i tvil, be om en gratis prøve fra Brother for egen testing.

● = Ingen synlig endring
▲ = Teksten er lesbar, men det var noe misfarging. Matte sølv tape er mest motstandsdyktig mot misfarging på grunn av varmen, og Flexi ID tape er mest egnet for bruk i autoklav/steriliseringsenheter



Test: Temperatur
Temperatur: +100°C
Varighet: 240 timer
Etiketter: Brother laminerte
P-touch etiketter



Temperaturbestandig

Tåler temperaturer fra -80° C til 150° C



Falmingstest



Falmingsgrad (tid - Δ E)

Tapefarge	118t	236t	478t*
Transparent	9.66	15.69	24.69
Hvit	0.83	1.58	3.18
Rød	1.65	5.95	54.61
Blå	1.27	2.85	5.71
Gul	22.59	55.57	57.2
Grønn	1.24	1.62	3.77
Fluoriserende orange	46.57	50.33	54.43
Fluoriserende gul	81.02	85.09	84.66
Svart	0.55	0.18	1.11
Ekstra sterkt lim - hvit	0.83	1.58	3.18
Flexible ID - Hvit	1.49	2.35	3.94

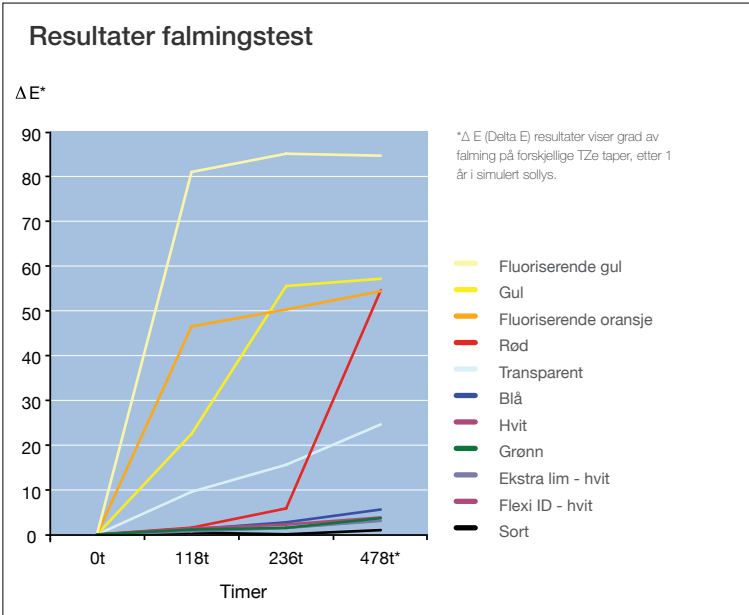
* 472 tilsvarer 1 år i et solrikt utemiljø

Lysekte etiketter

Uansett hvor du bruker P-touch laminerte etiketter, er de designet for å være så klare og tydelige som dagen de ble påsatt.

Flere Brother P-touch laminerte etiketter i forskjellige farger ble plassert på rustfrie plater og utsatt for simulert utendørs UV-stråling i ca. 12 måneder og observerte endringer i båndet basisfarge (testen er i samsvar med JIS K7350-2/ISO 4892-2).

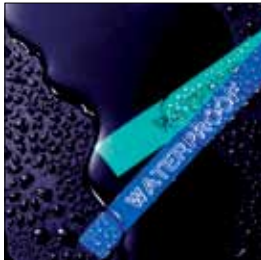
Den trykte tekst på alle taper var uendret og fullstendig lesbar. Imidlertid viste de røde, gule og fluoriserende tape noe falming av bakgrunnsfargen. Andre tape farger viste bare små eller ingen endringer.



Resistent
mot UV
eksponering



Vann- og kjemikalietest



Motstand mot vann og kjemikalier

Testprosedyre for slitasje fra vann og kjemikalier ble utført i to trinn:

Trinn 1 - Nedsenking i vann og kjemikalier

Trinn 2 - Nedsenking i vann og kjemikalier

Trinn 1
Prosedyre for nedsenking i vann og kjemikalier

For å teste hvilken effekt vann og kjemikalier har på Brothers laminerte P-touch etiketter, ble tapene først festet på glassplater og senket ned i en rekke ulike væsker i to timer. Ingen endring påvist i utskriftskvaliteten, og etikettene forble festet til platene.

Selv om det fantes tegn til noe endring på visse etiketter som ble senket ned i visse kjemikalier, hadde det ingen effekt på dem når vi gned på dem med en myk klut som var bløtlagt i de samme kjemikaliene. Så selv om det blir sølt kjemikalier på Brothers laminerte P-touch etiketter, vil et raskt tørk hindre eventuell skade.

Testresultater for laminerte P-touch etiketter

Toluen	Heksan	Ethanol	Ethylacetat	Acetone	Mineralsprit	Vann	0.1 N hydroklorid	0.1 Natriumhydroxid
•	•	•	•	•	•	•	•	•

= ingen misfarging



Test: Vann og kjemikalietest
Kjemikalie: Etanol
Varighet: 2 timer
Etiketter: Brother P-touch laminerte etiketter



Tåler vann

Vannbestandig



Kjemikaliebestandig

Motstår mange industrielle kjemikalier



Vannbestandig



Kjemikaliebestandig

Slitasjetest fra vann og kjemikalier



Motstand mot vann og kjemikalier

Trinn 2 - Slitasjetest med vann og kjemikalier
Testprosedyren for slitasje fra vann og kjemikalier

Brother laminerte P-touch tape ble festet til flere glassplater. En vekt på 500 g med en klut som var bløtlagt i kjemikalier og løsemidler ble ført over hver etikett 20 ganger. Som resultatene nedenfor viser, ble trykkkvaliteten på Brothers laminerte P-touch etiketter ikke berørt, i motsetning til ikke-laminerte etiketter fra konkurrenter.

Testresultater	Kjemikalier								
	Toluen	Heksan	Ethanol	Aceton	Etylacetat	Vann	0.1 N hydroklorid	Mineralspritt	0.1 Natriumhydroxid
Brother P-touch laminerte etiketter	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ikke-laminerte etiketter fra konkurrenter	X	●	●	X	X	●	●	●	●

● = Utskrifts kvalitet upåvirket X = Utskrifts kvalitet påvirket

Etiketter etter test
Test: Slitasjetest med kjemikalier **Kjemikalie:** Aceton

	Brother P-touch laminerte etiketter
	Ikke-laminerte etiketter fra konkurrenter



Tåler vann

Vannbestandig



Motstår mange industrielle kjemikalier

Kjemikaliebestandig



Test av limstyrke



Sterk festeevne

Prossedyre for festeevne

For å teste styrken på heftmiddelet til Brother laminerte P-touch taper, ble 12 mm standardtape og tape med sterkt heftmiddel festet til en rekke gjenstander, alle med ulike overflater, og latt stå slik i 30 minutter. Heftmiddelets styrke ble testet ved å fjerne tapen i en vinkel på 180 grader. Denne testmetoden er i overensstemmelse med japansk standard JIS Z0237-testing for heftende tape.

Testresultater

Tabellen viser at det fantes en heftmiddelstyrke på ca 6 Newton for de fleste materialer. Vår tape med sterkt heftmiddel beholdt i gjennomsnitt 50 % mer heftstyrke sammenliknet med vår standardtape, og er egnet for mer krevende overflater, som polypropylen.

	Rustfritt stål	Glass	PVC	Akryl	Polypropylen	Polyesterbelagt treverk
Standard TZe-tape	7.6	7.2	8.6	6.9	3.3	6.4
Etiketter med sterkt heftmiddel TZe-tape	10	10.1	11.5	11.5	7.4	11.5
Flexible ID tape	7.6	6.4	7.8	7	6.2	6.6
Sikkerhetstape	2.8	4.3				

* Resultater i Newton for tape med bredde på 12 mm



Sterk
festeevne på
ulike underlag

Sterkt lim



Sterkt lim

Velg riktig tape for jobben

Tapetyper

3.5 mm	6 mm ※8.8mm	9 mm ※8.8mm	12 mm ※11.7mm	18 mm ※17.7mm	24 mm ※23.6mm	36 mm
Standard, laminert - 8m						
	TZe-111	TZe-121	TZe-131	TZe-141	TZe-151	TZe-161
			TZe-132			
			TZe-133			
			TZe-135	TZe-145		
	TZe-211	TZe-221	TZe-231	TZe-241	TZe-251	TZe-261
			TZe-231S*			
		TZe-222	TZe-232	TZe-242	TZe-252	TZe-262
		TZe-223	TZe-233	TZe-243	TZe-253	TZe-263
			TZe-334	TZe-344	TZe-354	
	TZe-315	TZe-325	TZe-335	TZe-345	TZe-355	TZe-365
		TZe-421	TZe-431	TZe-441	TZe-451	TZe-461
			TZe-431S*			
			TZe-435			
		TZe-521	TZe-531	TZe-541	TZe-551	TZe-561
			TZe-535		TZe-555	
	TZe-611	TZe-621	TZe-631	TZe-641	TZe-651	TZe-661
		TZe-721	TZe-731	TZe-741	TZe-751	
Fluorescerende, laminert - 5m						
			TZe-B31		TZe-B51	
			TZe-C31		TZe-C51	
Matt, laminert - 8m						
			TZe-M31			
			TZe-MQL35**			
			TZe-MQP35**			
			TZe-MQG35**			
Metallic, laminert - 8m						
			TZe-M931		TZe-M951	TZe-M961
Ulaminnert - 8m						
	TZe-N201	TZe-N221	TZe-N231	TZe-N241	TZe-N251	
Flexi ID - 8m						
	TZe-FX211	TZe-FX221	TZe-FX231	TZe-FX241	TZe-FX251	TZe-FX261
	TZe-FX611	TZe-FX621	TZe-FX631	TZe-FX641	TZe-FX651	TZe-FX661
Sterkt heftmiddel, laminert - 8m						
		TZe-S121	TZe-S131	TZe-S141	TZe-S151	
	TZe-S211	TZe-S221	TZe-S231	TZe-S241	TZe-S251	TZe-S261
		TZe-S621	TZe-S631	TZe-S641	TZe-S651	
Stoff (strykes på) - 3m						
			TZe-FA3	TZe-FA4B		
Sikkerhet, laminert - 8m						
				TZe-SE4		
Ekstra høy kvalitet, laminert*** - 8m						
			HGe-131V5		HGe-151V5	
			HGe-231V5		HGe-251V5	HGe-261V5
			HGe-631V5		HGe-651V5	
			HGe-M931V5		HGe-M951V5	
Krympestrome****						
	HSe-211※	HSe-221※	HSe-231※	HSe-241※	HSe-251※	

Faktiske tapefarge kan skille seg noe fra fargen i den trykte brosjyren.
Tilgjengelighet av TZe-tape kan variere fra alle land.

*4m, **5m, ***PT-9700PC / PT-9800PCN

****PT-E300VP / PT-E550WVP



Velg riktig tape for jobben

Brother P-touch laminerte tape er tilgjengelig i en rekke farger, bredder og utførelser. Bruken og valg av P-touch-modellen bestemmer hvilke tape du velger. Tabellen nedenfor vil hjelpe deg å finne rett tape for jobben.

			TZe laminert tape	Etiketter med sterkt heftmiddel	Flexible ID tape	Sikkerhetstape	Krympestrome
Flat overflate		Glatt	●	●	●	●	✗
		Strukturert	▲	●	▲	✗	✗
Buet overflate		Glatt	▲	●	●	▲	✗
		Strukturert	▲	●	▲	✗	✗
Flaggmerking		Glatt	▲	▲	●	✗	✗
		Strukturert	▲	▲	●	✗	✗
Kabelmerking		Glatt	▲	▲	●	✗	●†
		Strukturert	▲	▲	●	✗	●†

● Anbefalt ▲ Akseptabel ✗ Ikke anbefalt

†	Modellnavn	Bredde	Anbefalt kabel diameter
	HSe-211	5.8mm	Ø1.7mm to 3.2mm
	HSe-221	8.8mm	Ø2.6mm to 5.1mm
	HSe-231	11.7mm	Ø3.6mm to 7.0mm
	HSe-241	17.7mm	Ø5.4mm to 10.6mm
	HSe-251	23.6mm	Ø7.3mm to 14.3mm



Ytterligere tester

Testprosedyre for hefteevne ved bruk i autoklav

Brother P-touch Flexi ID tape ble festet på en flat og jevn overflate i rustfritt stål i romtemperatur. Tapen ble undersøkt etter å ha vært i en autoklav i henhold til følgende testbetingelser.

Autoklav testmaskin: Dampsterilisator GETINGE HS22

Testprogram: B-syklus P11 *EN (europeisk standard) prEN13060 standard kompatibel

Pre-vakuum: 4 ganger

Steriliseringstemperatur: 134° C

Steriliseringstid: 5 minutter

Tørketid: 20 minutter

Testresultater

TZe	Flexi-ID tape		1 syklus	5 syklus	10 syklus	20 syklus	30 syklus
		Uskarp tekst	•	•	•	•	•
		Misfarget tekst	•	•	•	•	Δ *1
		Separasjon av laminatfilm	•	•	•	•	Δ *2
		Tape faller av	•	•	•	•	•

*1 noe misfargning av tape kan oppstå
*2 laminatfilmen kan løsne noe

Tabellen viser høy holdbarhet av vår Flexi-ID tape under test. Etter flere prosess sykluser kunne sees en mindre misfargning. Allikevel var teksten lesbar.



Ytterligere tester

Prosedyre for testing når nedsenket i olje og hefteevne

Brother P-touch laminerte tape blev først festet på rustfrie stålplater og nedsenket i forskjellige oljer i 2 timer i stuetemperatur. Tapen ble deretter tørket med en klut gjennomvåt i hver og en av de forskjellige oljene.

Testresultater

TZe	Standard laminert/ ekstra limstyrke/ Flexi ID	Oljetyper	Uoppløselig kjølevæske				Oppløselig kjølevæske			
			A	B	C	D	E	F	G	H
		Nedsenket (2 timer)	•	•	•	•	•	•	•	•
		Avtørket	•	•	•	•	•	•	•	•

Under ingen av de to testene oppstod det endringer i utskriftskvaliteten og de påsatte etikettene forble sittende fast på platene.

Oljetype: CASTROL syntetisk

A=Honilo 981

B=Varlocut B30

C=CareCut ES1

D=Iloform BWN205

E=Hysol X

F=Alusol B

G=Syntilo 81 E

H=Syntilo 9954



Ofte stilte spørsmål

Hvor nøyaktig er testene i å simulere virkelige eksempler.

Vi har gjort at de simulerte tester bør være så nøyaktig som mulig. Men når tape blir brukt i virkeligheten kan mange faktorer påvirker resultatene, for eksempel overflatematerialer, varme, fuktighet, trykk, kjemikalier etc. Test alltid Brother P-touch laminerte tape i ditt eget miljø for å sikre at de oppfyller dine krav.

Hvor tykk er TZe tapen?

TZe tape er rundt 160 mikro meter i tykkelse, men dette varierer litt fra tape type.

Hvilken tape farge anbefales for høye temperaturer

Vi anbefaler TZe-M931/951/961 (Svart på matt sølv) som best tåler høye temperaturer i forhold til misfarging.

Vil det være limrester igjen på overflaten når jeg fjerner etiketten?

Hvordan kan jeg fjerne det?

Tape kan relativt enkelt fjernes fra de fleste materialer og etterlater bare lite eller ingen limrester på materialet. Ekstrem varme, fuktighet, eller visse kjemikalier kan føre til at etiketten etterlater limrester, men disse kan vanligvis fjernes med etanol.

Hvilken tape anbefales til merking av kabler?

TZe Flexi-ID tape til omvikling eller flaggmerking, eller HSe krympestrømpe

Avgir TZe-tape noe gass?

Følgende gasser kan avgis når etikettene er plassert i varme områder som foran klimaanlegg: Toluene, n-butanol, 2-ethylhexyl alkohol, butyl acetate karbinol. Volumet er veldig lavt.



Patentert laminering gir en ekstra beskyttende overflate



Ofte stilte spørsmål

Kan TZe-tape nedsenkes i alkohol?

Det anbefales ikke å senke TZe-tape i alkohol i lang tid, ettersom tape limet kan forringes.

Inneholder TZe-tape silikon?

Siden tape baksiden er silikon belagt, er det en sjanse for at små mengder silikon forblir i limet når baksiden er fjernet.

Inneholder TZe-tape latex?

TZe-tape lim er akryl baserte og inneholder dermed ikke latex.

Inneholder TZe-tape bly?

Det finnes ikke bly i kassetten, tapen eller farvebåndet.

Kan TZe-tape benyttes på kretskort?

Vi anbefaler ikke at TZe-tape brukes på kretskort, fordi kretskort er følsomme for støv, statisk elektrisitet og syre (selv om disse er på svært lave nivåer i TZe-tape).

Kan TZe-tape brukes til merking av matvarer?

TZe-tape kan med sikkerhet brukes på matemballasje, men bør ikke komme i kontakt med selve matvaren.

Kan TZe-tape benyttes på kobber?

Siden limet i tapen vår inneholder akryl og svak syre, anbefaler vi ikke å bruke TZe-tape på kobber.



Patentert laminering gir en ekstra beskyttende overflate



Ofte stilte spørsmål

Hvor lenge bør sikkerhet tape sitte før den blir fjernet?

Vi anbefaler at TZe-sikkerhet tape er festet i minst 24 timer for å være effektiv.

Inneholder TZe-tape klorid?

Klorid brukes i fremstillingen av TZe-tape (bortsett fra klar og sølv).

Hvilke lag av TZe-tapen inneholder klorid?

Klorid finnes i det fargede basefilmlaget.

Inneholder TZe-tape polyvinylklorid (PVC)?

Der er ingen PVC i tapekassetten, tapen eller tekstlaget. Basefilmens fargelag inneholder en klorforbindelse, som betyr at TZe-tape ikke kan betegnes som halogenfri.

Inneholder tapen REACH SVHC?

For oppdatert informasjon, se www.brother.eu/reach

Inneholder tapen resirkulert materiale?

TZe-tape inneholder minst 5 % resirkulert materiale.

Kan TZe-tape brukes til merking av elektrisk og elektronisk utstyr (EEE) som omfattes a RoHS-direktivet?

TZe-tape er i overensstemmelse med kravene fra RoHS-direktivet og inneholder ikke gitte stoffer (bly, kvikksølv, kadmium, heksavalent, krom, polybromerte bifenyler (PBB) og polybromerte difenyl (PBDE) over de tillatte grenseverdiene.

Er TZe-tape RoHS-kompatible?



Lamination provides an extra protective overcoat



Lamination provides an extra protective overcoat



Ofte stilte spørsmål

TZe-tape kassetten selv faller ikke inn under definisjonen for EEE (elektriske og elektroniske utstyr), men betraktes som forbruksvare og er således ikke omfattet av direktivets krav. Brother har imidlertid et tett samarbeid med sine partnere i leverandørkjeden og i andre i bransjer, som bl.a. materiale- og komponentleverandører, som sikrer at TZe-tape er i overensstemmelse med RoHS-direktivet.

UL-sertifisering

Flere av våre TZe-taper er testet av Underwriters Laboratories, et anerkjent og uavhengig testlaboratorium. Våre taper har blitt godkjent av deres omfattende sikkerhetsstandarder og UL sertifiserte. Vi fortsetter å teste flere taper. For den siste informasjonen om sertifiseringer og en liste over sertifiserte bånd, kontakt ditt lokale Brother-kontor.

Merknad

1. Et tilfeldig utvalg av tapetyper ble valgt ut og brukt til å utføre disse testene. Følgelig kan resultatene variere litt, avhengig av hvilken type tape som ble brukt.
2. De faktiske testresultatene ble ervervet under bestemte omgivelser og vilkår konfigurert av Brother, og relevante opplysninger er gitt i dette heftet. Brother garanterer ikke styrke, sikkerhet eller nøyaktigheten av numeriske data.
3. Siden tapens ytelse påvirkes av de miljømessige forholdene og materialet tapen er festet på.
I tillegg har materialets overflate innvirkning - enten den er fett, støvete, ujevn eller buet, bør kunden bruke tape tilpasset bruksforhold. Tapen brukes under eget ansvar.
4. Brother påtar seg intet ansvar for skader eller tapt fortjeneste som følge av anvendelsen av informasjonen i dette dokumentet.