

P-touch

brother
at your side



Tekniske data for TZe-, HGe- og HSe-tape

P-touch

brother
at your side

P-touch LABELS
TESTET
TIL DET EKSTREME ✓



P-touch labels er designet til at holde, uanset hvor du anvender dem

Hvad enten du har brug for en professionel labelløsning til kontoret, industrien eller hjemmet, er Brother P-touch laminerede labels udviklet med dig i tankerne. Vi har tænkt over, præcis hvornår, hvor og hvordan du kunne have brug for vores labels. Derefter har vi ladet dem gennemgå en række skræppe test, som beviser, at selv når de udsættes for kraftigt slid, varme, kulde, sollys, vand og kemikalier, er vores labels virkelig holdbare.

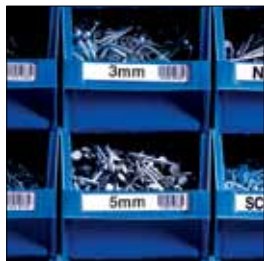


P-touch LABELS
TESTET
TIL DET EKSTREME ✓



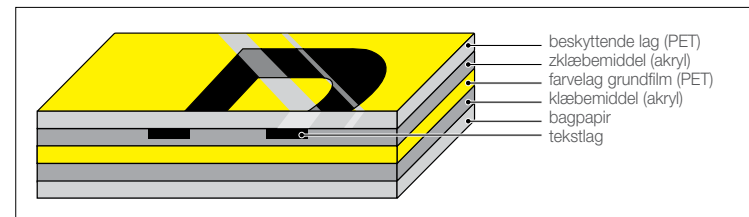
Lamineret

Brother P-touch laminerede labels



Hvorfor holder laminerede P-touch labels længere?

I modsætning til almindelige labels sikrer vores lamineringsteknologi, at teksten er beskyttet af et lag superklar polyethylen.



Brother P-touch laminerede TZe-tape består af seks forskellige lag, som danner en tynd, virkelig robust label. Teksten dannes med termotransferblæk og placeres mellem to beskyttende lag PET (polyesterfilm). Resultatet er en praktisk talt uopslidelig label, der kan modstå selv barske omgivelser.

Faktisk er vi så sikre på vores labels holdbarhed, fordi vi har testet dem til det ekstreme mod slid, temperaturer, kemikalier og sollys. Resultaterne har vist, at Brother P-touch laminerede labels overgår andre producenters labels i læsbarhed og klæbeevne, så her er du sikker på at få en professionel kvalitetslabel, som er designet til at holde.

På de følgende sider kan du læse mere om, hvordan vores labels er testet til det ekstreme.

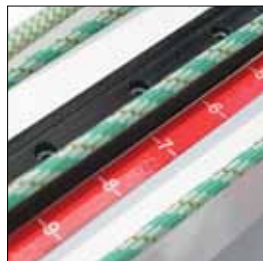


Lamineret

Patenteret laminering giver en ekstra beskyttende overflade



Slidtest



Slidstærke labels

Brothers tapelaminerings-teknologi sikrer, at laminerede Brother P-touch labels kan modstå selv kraftigt slid.

Procedure for slidtest

En 1 kg sandsliber blev ført over Brother P-touch laminerede labels og over ulaminerede labels af en anden producents mærke. Efter 50 gange frem og tilbage var teksten under den laminerede Brother P-touch label fuldstændig upåvirket, lamineringen var kun let ridset.

Slidtest resultater

Brother P-touch lamineret TZe-label	✓	✓ = Ingen påvirkning af printkvaliteten
Anden producents ulaminerede label	✗	✗ = Printkvalitet påvirket



Brother P-touch lamineret label



Anden producents ulaminerede label

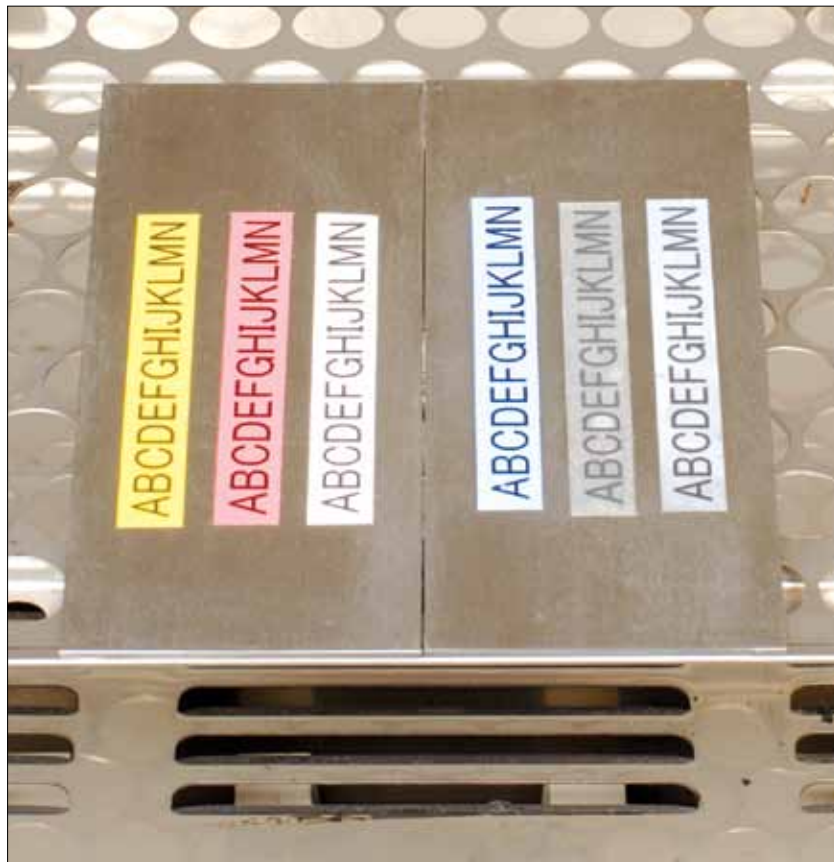


Kan modstå kraftigt slid
Høj slidstyrke



Høj slidstyrke

Temperaturtest



Tåler ekstreme temperaturer

Uanset om du ønsker at anvende dine labels i ekstremt kolde eller varme omgivelser, er vores labels designet til at holde. Det ved vi, fordi vi har testet dem til det ekstreme. Rent faktisk viser resulaterne, at Brother P-touch labels kan modstå temperaturer fra -80 °C til +150 °C.

Procedure for temperaturtest

Brother P-touch laminerede labels blev sat på rustfri stålplader ved stuetemperatur og derefter opvarmet og afkølet. Efter 72 timer ved -80 °C var der ingen synlig ændring i tapens klæbeevne eller farve. Efter 2 timer ved +150 °C var teksten, bortset fra let misfarvning, fuldstændig intakt*.

*Vi anbefaler TZe-M931/951/961 (sort på mat sølv), som mest modstandsdygtige over for misfarvning under høje temperaturer og Flexi ID tape som mest velegnet til brug i autoklav/steriliseringssenhed.



Tåler høje og lave temperaturer

Testresultater

Label efter udsættelse for varme og kulde

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

*Når tapen udsættes for ekstremt høje temperaturer i længere perioder, vil laminatfilmen muligvis skille ad, blive misfarvet eller krympe. Hvis du er i tvivl, kan du få tilsendt en gratis tapeprøve fra Brother, som du selv kan teste.

● = Ingen synlig ændring

▲ = Teksten er læsbar, men der var en smule misfarvning. Mat sølv tape er mest modstandsdygtig over for misfarvning pga. varme, og Flexi ID tape er mest velegnet til brug i autoklav/steriliseringssenhed.

ABCDE

Test: temperaturer
Temperatur: +100 °C
Varighed: 240 timer
Labels: Brother P-touch laminerede labels



Tåler høje og lave temperaturer

Tåler temperaturer fra -80 °C til +150 °C



Falmingstest



Falningsgrad (tid - ΔE)

Tapefarver	118 t	236 t	478 t*
Klar	9,66	15,69	24,69
Hvid	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
Grøn	1,24	1,62	3,77
Fluorescerende orange	46,57	50,33	54,43
Fluorescerende gul	81,02	85,09	84,66
Sort	0,55	0,18	1,11
Ekstra klæbende - hvid	0,83	1,58	3,18
Flexi ID - hvid	1,49	2,35	3,94

*472 timer svarer til 1 år i udendørs solrige omgivelser

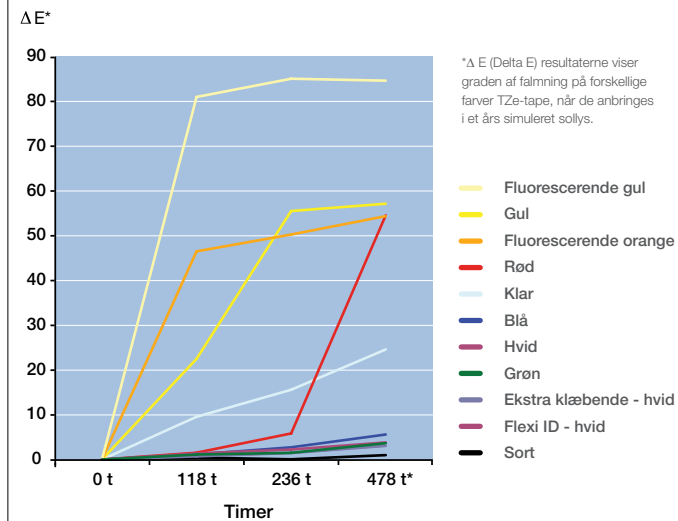
Lysægte labels

Uanset hvor du anvender P-touch laminerede labels, er de altid designet til at forblive tydelige og læsbare, som den dag de blev påsat.

Flere Brother P-touch laminerede labels i forskellige farver blev sat på rustfri stålplader og udsat for simuleret udendørs UV-stråling i ca. 12 måneder, og der blev observeret ændringer i tapens basefarve (testen er i overensstemmelse med JIS K7350-2/ISO 4892-2).

Den printede tekst på alle tape var uændret og fuldstændig læsbar. Dog udviste de røde, gule og fluorescerende tape en vis falming af baggrundsfarven. Andre tapefarver viste kun mindre eller ingen ændringer.

Falmingstest resultater



Tåler udendørs brug

Vand- og kemikalietest



Tåler vand- og kemikalier

Modstandsdygtigheden over for vand og kemikalier blev testet i to faser:

Fase 1 - nedsækning i vand og kemikalier

Fase 2 - slidtest med vand og kemikalier

Fase 1

Procedure for nedsækning i vand og kemikalier

For at teste Brother P-touch laminerede labels mod effekten af vand og kemikalier, satte man først labels på glasplader, som blev nedsænket i forskellige væsker i 2 timer. Der opstod ingen ændring i udskriftskvaliteten, og de påsatte labels blev siddende på pladerne.

Selvom visse labels, som var gennemvædet af kemikalier, udviste mindre ændringer, havde det slet ingen effekt, hvis man gnubbede tapen med samme kemikalier. Så selvom der spildes kemikalier på Brother P-touch laminerede labels, kan man undgå skade ved hurtig aftørring.

Testresultater for Brother P-touch laminerede labels

Toluen	Hexan	Ethanol	Ethylacetat	Acetone	Mineralsk sprit	Vand	0.1N saltsyre	0.1 natriumhydroxid
•	•	•	•	•	•	•	•	•

= ingen misfarvning af print

ABCDE

Test: vand og kemikalier

Kemikalie: ethanol

Varighed: 2 timer

Labels: Brother P-touch laminerede labels



Tåler vand

Vandfast



Tåler kemikalier

Modstandsdygtig over for en række industrielle kemikalier



Tåler vand



Tåler kemikalier

Vand- og kemikalie slidtest



Tåler vand- og kemikalier

Fase 2 - slidtest med vand og kemikalier

Procedure for vand- og kemikalie slidtest

Brother P-touch laminerede labels blev sat på flere glasplader. En 500 g vægt med en klud gennemvædet af kemikalier og opløsningsmidler blev ført over hver label 20 gange. Som resultaterne nedenfor viser, var printkvaliteten for Brother P-touch laminerede labels upåvirket i modsætning til vores konkurrenters ulaminerede labels.

Testresultater

	Toluen	Hexan	Ethanol	Ethylacetat	Acetone	Mineralsk sprit	Vand	0.1N saltsyre	0.1 natrium hydroxid
Brother P-touch laminerede labels	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Anden producents ulaminerede labels	X	●	●	X	X	●	●	●	●

● = Printkvalitet upåvirket

X = Printkvalitet påvirket

Labels efter test

Test: Kemikalie slidtest

Kemikalie: acetone



Brother P-touch laminerede labels



Anden producents ulaminerede labels



Tåler vand

Vandfast



Tåler kemikalier

Modstandsdygtig over for en række industrielle kemikalier



Limstyrketest



Stærk klæbeevne

Procedure for limstyrketest

For at teste limstyrken for Brother P-touch laminerede labels, blev 12 mm standard tape og ekstra klæbende tape sat på en række objekter og efterladt i 30 minutter ved stuetemperatur. Limstyrken blev testet ved at fjerne tapen i en vinkel af 180 grader. Denne testmetode er i overensstemmelse med japansk standard JIS Z0237.

Testresultater

Skemaet forklarer, at limstyrken på ca. 6 newton* var uændret på det fleste materialer. Vores ekstra klæbende tape havde gennemsnitlig 50 % kraftigere limstyrke i forhold til vores standard tape og er derfor velegnet til mere krævende overflader, såsom polypropylen.

	Rustfri stål	Glas	PVC	Akryl	Polypropylen	Polyesterbelagt træ
Standard TZe-tape	7,6	7,2	8,6	6,9	3,3	6,4
Ekstra klæbende TZe-tape	10	10,1	11,5	11,5	7,4	11,5
Flexi ID tape	7,6	6,4	7,8	7	6,2	6,6
Sikkerhedstape	2,8	4,3				

* Resultater i newton for 12 mm bred tape



Stærk klæbeevne på en lang række overflader



Ekstra stærkt klæbende

Vælg den rigtige tape til opgaven

Tapeudvalg

3,5 mm	6 mm ※5,8 mm	9 mm ※8,8 mm	12 mm ※11,7 mm	18 mm ※17,7 mm	24 mm ※23,6 mm	36 mm
Standard, lamineret - 8 m						
	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, lamineret - 5 m						
			TZe-B31		TZe-B51	
			TZe-C31		TZe-C51	
Mat lamineret - 8 m						
			TZe-M31			
			TZe-MQL35**			
			TZe-MQP35**			
			TZe-MQG35**			
Mat, lamineret - 8 m						
			TZe-M931	TZe-M951	TZe-M961	
Ulamineret - 8 m						
	TZe-N201	TZe-N221	TZe-N231	TZe-N241	TZe-N251	
Ekstra klæbende, lamineret - 8 m						
	TZe-FX211	TZe-FX221	TZe-FX231	TZe-FX241	TZe-FX251	TZe-FX261
	TZe-FX611	TZe-FX621	TZe-FX631	TZe-FX641	TZe-FX651	TZe-FX661
Ekstra klæbende, lamineret - 8 m						
		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	
Stof (påstrykning) - 3 m						
			TZe-FA3	TZe-FA4B		
Sikkerhed, lamineret - 8 m						
				TZe-SE4		
High grade, lamineret*** - 8 m						
			HGe-131V5		HGe-151V5	
			HGe-231V5		HGe-251V5	HGe-261V5
			HGe-631V5		HGe-651V5	
			HGe-M931V5		HGe-M951V5	
Krympeflextape - 1,5 m****						
	HSe-211※	HSe-221※	HSe-231※	HSe-241※	HSe-251※	

De faktiske tapefarver kan variere en anelse fra de trykte farver. Udvalget af TZe-tape kan desuden variere i nogle lande.

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

****Krympeflextape kun beregnet til visse P-touch modeller.



Vælg den rigtige tape til opgaven

Brother P-touch lamineret tape fås et bredt udvalg af farver, bredder og stilarter. Vælg ud fra, hvilken P-touch model du har, og til hvilket formål din label skal anvendes. Skemaet nedenfor hjælper dig også med at finde den korrekte tape til opgaven.

			Lamineret TZe-tape	Ekstra klæbende tape	Flex ID tape	Sikkerheds-tape	Krympeflex
Plan overflade		Glat	●	●	●	●	✗
		Tekstureret	▲	●	▲	✗	✗
Stor buet overflade		Glat	▲	●	●	▲	✗
		Tekstureret	▲	●	▲	✗	✗
Kabelflag		Glat	▲	▲	●	✗	✗
		Tekstureret	▲	▲	●	✗	✗
Kabelomvikling		Glat	▲	▲	●	✗	●†
		Tekstureret	▲	▲	●	✗	●†

● Anbefalet ▲ Acceptabel ✗ Ikke acceptabel

† Modelnavn	Bredde	Anbefalet kabeldiameter
HSe-211	5,8 mm	Ø 1,7 mm til 3,2 mm
HSe-221	8,8 mm	Ø 2,6 mm til 5,1 mm
HSe-231	11,7 mm	Ø 3,6 mm til 7,0 mm
HSe-241	17,7 mm	Ø 5,4 mm til 10,6 mm
HSe-251	23,6 mm	Ø 7,3 mm til 14,3 mm



Vælg den rigtige tape til opgaven

Vælg den rigtige tape til opgaven



Vælg den rigtige tape til opgaven

Yderligere test

Procedure for test af autoklav klæbeevne

Brother P-touch Flexi ID tape blev sat på fladt og glat rustfrit stål ved værelsestemperatur.

Autoklav testmaskine: dampsterilisator GETINGE HS22

Testprogram: B-cyklus P11 *EN (europæisk standard) prEN13060 standardkompatibel

Prævakuum: 4 gange

Steriliseringstemperatur: 134 °C

Steriliseringstid: 5 minutter

Tørretid: 20 minutter

Testresultater

TZe	Flexi ID		1 cyklus	5 cyklus	10 cyklus	20 cyklus	30 cyklus
		Tekstsløring	•	•	•	•	•
		Tekstmisfarvning	•	•	•	•	Δ *1
		Adskillelse af laminatfilm	•	•	•	•	Δ *2
		Tape falder af	•	•	•	•	•

*1 en vis misfarvning af tape kan opstå

*2 en vis adskillelse af laminatfilmen kan observeres

Skemaet viser stor holdbarhed af vores Flexi ID tape under test. Efter flere procesforløb kunne ses en mindre misfarvning. Alligevel var den printede tekst læsbar.



Yderligere test

Procedure for test af nedsænkning i olie og klæbeevne

Brother P-touch laminerede tape blev først sat på rustfri stålplader og nedsænket i forskellige olier i 2 timer ved stuetemperatur. Tapen blev derefter tørret med en klud gennemvædet med hver af de forskellige olier.

Testresultater

TZe	Standard lamineret/ ekstra klæbende Flexi ID	Olietyper	Uopløselig kølevæske				Opløselig kølevæske				
			A	B	C	D	E	F	G	H	
		Nedsænket (2 timer)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Aftørret	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Under ingen af de to test opstod der ændringer i printkvaliteten, og de påsatte labels blev siddende på pladerne.

Olietype: CASTROL syntetisk

A=Honilo 981

B=Variocut B30

C=CareCut ES1

D=Iloform BWN205

E=Hysol X

F=Alusol B

G=Syntilo 81 E

H=Syntilo 9954



Ofte stillede spørgsmål

Hvor præcise er testresultaterne i forhold til den virkelige verden?

Vi har gjort alt for at sikre, at testene simulerede den virkelige verden præcist. Men når tape anvendes i den virkelige verden, kan mange faktorer ændre resultaterne af disse test, såsom overflademateriale, varme, fugt, tryk, kemikalier mv. Test altid Brother P-touch laminerede tape i dit eget miljø for at sikre, at de opfylder dine behov.

Hvor tykke er TZe-tape?

TZe-tape er ca. 160 mikrometer i tykkelse, men dette varierer lidt efter tapetype.

Hvilken tapefarve anbefales til høje temperaturer?

Vi anbefaler TZe-M931/951/961 (sort på mat sølv) som vores mest modstandsdygtige tape over for høje temperaturer, hvad angår misfarvning.

Efterlader min label limrester, hvis jeg fjerner den?

Hvordan kan jeg fjerne limrester?

Tape kan forholdsvis let fjernes fra de fleste materialer og efterlader kun en smule eller slet ingen limrester på materialet. Ekstrem varme, luftfugtighed eller visse kemikalier kan resultere i, at din label efterlader limrester, men disse kan som regel fjernes med ethanol.

Hvilken tape anbefales til opmærkning af kabler?

TZe Flexi ID tape til omvikling eller flagmærkning, eller HSe krympeflextape.

Afgiver TZe-tape gasser?

Følgende gasser kan afgives, når labels placeres i varme omgivelser, såsom foran klimaanlæg: toluen, n-butanol, 2-ethylhexul alkohol, butyl karbinol acetat. Mængden er dog meget lav.



Lamineret

Patenteret laminering
giver en ekstra
beskyttende overflade



Ofte stillede spørgsmål

Kan TZe-tape nedsænkes i alkohol?

Nedsænkning af TZe-tape i alkohol anbefales ikke i længere perioder på grund af mulig forringelse af klæbeevnen.

Indeholder TZe-tape silikone?

Da selve tapebagsiden er siliconebelagt, er der en chance for, at små mængder silikone bliver siddende i limen, når bagsiden er fjernet.

Indeholder TZe-tape latex?

TZe-tape anvender akryl-baseret klæbemiddel, og indeholder ikke latex.

Indeholder TZe-tape bly?

Der er ingen bly i hverken kassette, tape eller farvebånd.

Kan TZe-tape anvendes på printplader?

Vi anbefaler ikke at anvende TZe-tape på printplader på grund af printpladernes følsomhed over for støv, statisk elektricitet og syre (selvom mængden af disse er meget lav i TZe-tape).

Kan TZe-tape anvendes til mærkning af fødevarer?

TZe-tape kan anvendes sikkert på fødevareremballage, men bør ikke komme i kontakt med selv fødevarer.

Kan TZe-tape anvendes på kobber?

Da de anvendte klæbemidler i vores tape består af akryl og er svagt ætsende, anbefaler vi ikke at anvende TZe-tape på kobber.



Lamineret

Patenteret laminering
giver en ekstra
beskyttende overflade



Ofte stillede spørgsmål

Hvor længe skal sikkerhedstape sidde, før den virker?

Vi anbefaler, at TZe-sikkerhedstape er påsat i mindst 24 timer for at opnå effektiv virkning.

Indeholder TZe-tape klorid?

Klorid anvendes i fremstillingen af TZe-tape (bortset fra klar og sølv).

Hvilke lag af TZe-tapen indeholder klorid?

Det findes i det farvede lag basefilm.

Indeholder TZe-tape polyvinylklorid (PVC)?

Der er ingen PVC i tapekassette, tape eller tekstlag. Basefilmens farvelag indeholder en klorforbindelse, hvilket betyder, at TZe-tape ikke kan betegnes som halogenfri.

Indeholder tapen REACH SVHC?

Få de seneste oplysninger på www.brother.eu/reach.

Indeholder tapen genbrugsmaterialer?

TZe-tape indeholder mindst 5 % genbrugsmaterialer.

Kan TZe-tape anvendes til opmærkning af elektrisk og elektronisk udstyr (EEE), der er omfattet af RoHS-direktivet?

TZe-tape er i overensstemmelse med kravene fra RoHS-direktivet og indeholder ikke begrænsede stoffer (bly, kviksølv, cadmium, hexavalent, krom, polybromerede biphenyl (PBB) og polybromerede diphenylethere (PBDE) over de tilladte grænseværdier.



Lamineret

Patenteret laminering
giver en ekstra
beskyttende overflade



Ofte stillede spørgsmål

Er TZe-tape RoHS-kompatible?

TZe-tapekassetterne selv falder ikke ind under definitionen for EEE, men betragtes som forbrugsstoffer og er således ikke omfattet af direktivets krav. Brother har imidlertid et tæt samarbejde med sine partnere i logistikkæden og andre i branchen, herunder materiale- og komponentleverandører, som sikrer, at TZe-tape er i overensstemmelse med RoHS-direktivet.

UL-certificering

Vores TZe-tape er blevet testet af Underwriters Laboratories, et anerkendt, uafhængigt testlaboratorium. Resultaterne viser, at vores tape lever op til deres skrappe sikkerhedsstandarder og har opnået UL-certificering. Vi fortsætter med at teste flere tape. Kontakt din Brother-forhandler for oplysninger om seneste certificeringer og en liste over certificerede tape.



Lamineret

Patenteret laminering
giver en ekstra
beskyttende overflade



Bemærkninger

1. Der er anvendt et tilfældigt udvalg af tapetyper til at udføre disse test. Resultaterne kan således være en anelse forskellige, afhængig af den anvendte tapetype.
2. De faktiske taperesultater er fremkommet under særlige betingelser, der er udformet af Brother, med det ene formål at fremskaffe informationerne i denne brochure. Brother garanterer ikke for styrken, sikkerheden eller rigtigheden af numeriske data.
3. Da tapens klæbeevne påvirkes af det materiale, tapen er sat på, tilstanden af materialets overflade, om den er fedtet, støvet eller ru eller buet, samt de miljømæssige forhold, må brugeren selv efterprøve klæbeevnen af den købte tape under de faktiske brugsvilkår og anvende produktet på eget ansvar.
4. Brother påtager sig intet ansvar for skader eller tabt indtjening som følge af anvendelse af informationerne i dette dokument.