



Bandomoji ataskaita

Specifinis testas

Nuoroda: C10RAP05-10-2 - Versija: 2.0 Forma:
06FOR10-18-1 - Versija: 0.2 Su 41 puslapiu

Data: 2010-06-23

Prekė: UAB "LODVILA" plastikinė kortelė Įmonė :
UAB "Lodvila" Adresas : Sėlių 3A, LT-08125
Vilnius, Lietuva

Posėdžio datos: nuo 2010 m. gegužės 10 d. iki birželio 23 d.

Priklauso:

Aproved:

Galiojimas
nežinomas

Gildas BEHUE
2010.06.24 13:24:09
+ 02'00"
Bandymo
Operatorius

-7 Jūssė
/

Eric
Piassale 2010.06.24
15:33:15 +
02'00"
Recenzentas

Šiame dokumente pateikta informacija išlieka vienintele "Silicomp Management" arba jos atstovų nuosavybe ir negali būti perduodama trečiajai šaliai be ankstesnio susitarimo.
Šioje ataskaitoje aprašyti bandymų rezultatai susiję tik su išbandytais mėginiais.

Patvirtinu, kad šis vertimas yra teis
UAB „Lodvila“ generalinis direkto



Formulaire 06FOR10-18-1 v : 0.2
Fizinio bandymo ataskaita – specialūs testai
Nuoroda : C10RAP05-10-2 - Versija : 2.0 - 2010-06-23
Įmonė : UAB "LODVILA"
Prekė : UAB LODVLLA plastikinė kortelė



PERŽIŪROS RETROSPEKTYVA

Version	Date	Autorius	
2010-06-23.0		GBE	Pradinė versija
		GBE	Atnaujintas Edde ir kontaktų vietos testų tikrinimas

Formulaire 06FOR 10-18-1 v : 0.2 Fizinių
testų ataskaita - Konkrečių testų nuoroda :
C10RAP05-10-2 - Versija : 2.0- Įmonė : 23/06/201
UAB "LCD VILA" 0
Prekė : UAB LOT)VILA plastikinė kortelė

Turinio lentelė

1 - BANDYMO VIETOS INFORMACIJA	4
1.1 - Bandymų laboratorijos identifikavimas	4
1.2-Testo personalas	4
1.3 - FIME veiklos procedūros.....	5
1.4-Nuorodos	5
1.5 - Subrangovai.....	5
2 - TIEKĖJO INFORMACIJA	6
2.1 - Kortelės tiekėjo identifikavimas.....	6
2.2 - Kortelių identifikavimas	6
3 - TESTO RESULTATŲ SANTRAUKA.....	7
4 - DETALUS TESTO REZULTATAI.....	8
N1 TESTAS - KORTELIŲ MATMENYS (STORIS).....	9
TESTAS Nr. 2 - KORTELIŲ MATMENYS (AUKŠTIS IR PLOTIS)	13
TESTAS Nr. 3 - KORTELIŲ MATMENYS (KRAŠTAI IR KAMPAI).....	15
TESTAS Nr. 4 - LENKIMO STANDUMAS.....	16
Testas Nr. 5- TOKSIŠKUMO TESTAS.....	17
Testas Nr. 6A BANDYMAS – ATSPARUMAS CHEMINĖMS MEDŽIAGOMS	18
TESTAS Nr. 6B - SALT MIST.....	20
Testas Nr. 7 - KORTELĖS MATMENŲ STABILUMAS IR WARPAGE SU TEMPERATŪROS IR DRĖGMĖS POVEIKIU	21
TESTAS Nr. 8 - DELAMINATION (90)	23
TESTAS Nr. 9- SUKIBIMAS ARBA BLOKAVIMAS.....	24
Testas Nr. 10 -NESKAIDRUMAS (IR LED METODAS)	25
TESTAS Nr. 11 - KORTELIŲ DEFORMACIJAWARPAGE.....	27
TESTAS Nr. 12 - ULTRAVIOLETINĖ ŠVIESA.....	29
TESTAS NR. 13-X-RAY	30
TESTAS N. 14 – KONTAKTŲ PAVIRŠIAUS PROFILIS	31
TESTAS Nr. 15 - MECHANINIS BANDYMAS.....	33
TESTAS NR. 16 - ELEKTRINIS ATSPARUMAS	34
TESTAS NR. 17 - STATINĖ ELEKTRA.....	35
TESTAS NR. 18 - DARBINĖ TEMPERATŪRA	36
TESTAS NR. 19 - DINAMINIS LENKIMO ĮTEMPIS	37
TESTAS Nr. 20 - DINAMINIS SUKIMO STRESAS	38
TESTAS Nr. 21 - KONTAKTŲ VIETA.....	39



Formulaire 06FOR 10-1.8-1 v : 0.2
Fizinė Test ataskaita - specialūs testai
Nuoroda : C10. RAP05-10-2 - Versija : 2.0- 2010-06-
23
Įmonė : UAB "LODVILA"
Prekė: UAB LODVILA plastikinė kortelė



1 - BANDYMO VIETOS INFORMACIJA

1.1 - Bandymų laboratorijos identifikavimas _____

Laboratorija, redaguojanti šią ataskaitą, yra:

Silicomp valdymas

Neišmatuojamas Le Phoenix 1 24, rue Emile Baudot 91120 PALAISEAU -
PRANCŪZIJA
Tel.: +33. (0) 1.64.53.95.00

Šioje ataskaitoje aprašyti tyrimai buvo atlikti šiose patalpose:

FIME bandymų centras

8 rue Commodore J.H. HALLET
14000 CAEN
PRANCŪZIJA
Tel.: +33. (0) 2.31.44.08.07 Faksas: +33. (0)2.31.44.44.77 El. paštas:
fime@fime.com

1.2. Bandomasis personalas

Rengiant, vykdam ar teikiant ataskaitas apie šiuos bandymus bendradarbiavo šie asmenys:

L. Morcel, bandymo operatorius G. Behue, bandymo operatorius Y. Briard,
bandymo operatorius Y. Linot, projekto vadovas

1.3 - FIME veiklos procedūros

Šiems bandymams naudojamose procedūrose aprašytos **PAQ specialiuose bandymuose, nuor.: 06PAQ10-18-1.** PAQ versija, kuri bus naudojama, identifikuojama PAQ chrono, nuoroda: Chrono_PAQ

1.4 - Nuorodos

Bandymai, atlikti pagal specifikacijas, aprašytas:

- ISO/IEC 10373-1 "Bendrųjų charakteristikų testai" nuo 1998 m. gruodžio 15 d.
- ISO/IEC 10373-3 "Integrinio grandyno (-ų) kortelės su kontaktais ir susijusiais sąsajos įrenginiais" nuo 2001 m. vasario 15 d.
- ISO/IEC 7810 "Fizinės savybės" nuo 2003 m. lapkričio 1 d.
- ISO/IEC 7816-1 "Fizinės savybės" nuo 1998 m. spalio 15 d.
- ISO/IEC 7816-2 "Kontaktų vietos matmenys" nuo 1999 m. kovo 1 d.
- GIE Carte Bancaire "Support Plastique" 3.1 versija nuo 2000 m. balandžio 4 d.
- MIL STD 883 E bandymo metodo standartas - Mikroschemos
- ANSI INCITS 322 - 2002 "Kortelės ilgaamžiškumo testo metodai"
- Mastercard COM IQR v1,9D - "Kortelių kokybės valdymas: infrastruktūros kokybės reikalavimai"

1.5 - Subrangovai

- Bandymo toksiškumas

Pavadinimas: SGS Multilab
Adresas: 65, rue Ettore Bugatti, BP90014
76801 Saint Etienne du Rouvray,
Prancūzija Tel.: 02 35 07 91 91
Faksas: 02 35 07 91 90

- Bandymas Druskos rūkas ir šviesos greitumas

Pavadinimas: SERCOVAM
Adresas: 10, Chemin de Marticot, 33611 Cestas, Prancūzija
Tel.: 05 57 97 02 33
Faksas: 05 57 83 53 73

- Bandymas

Vardas, pavadinimas: rentgeno SERMA technologijos
Adresas: 30, Avenue Gustave Eiffel, 33608 Pessac, Prancūzija 05 57 26 08 88 05 57
Tel.: 26 08 98
Faksas:

2 – TIEKĖJO INFORMACIJA

2.1 - Kortelės teikėjo identifikavimas

Kortelės teikėjas, prašęs šioje ataskaitoje aprašytų testų, identifikuojamas kaip:

Uab "LODVILA"
Adresas : Sėlių 3A,
LT-08125
Vilnius, Lietuva

Kontaktai.: Jurgis Rakštelis
Tel.: (+370 5) 2790795
Faksas.: (+370 5)2790893
El. paštas.: lodvila@lodvila.lt

2.2 - Kortelių identifikavimas

Pirmoji partija: Mėginiai gauti 2010 m. gegužės 10 d.

Antroji partija: Mėginiai gauti 2010 m. birželio 22 d.

Prekės
aprašymas
UAB "LODVILA"
plastikinė kortelė UAB
"LODVILA" plastikinė
kortelė

Pavyzdžių identifikavimas:

nuo 200IL422 iki 200L422
9 Nuo 1L430 iki 9L430



3 - TESTAS RESUL TS SUMMARY

Ataskaita susijusi tik su išbandytais mėginiais.

e	Bandymo aprašas	Dalis	Bandymo metodas	Kortel Nesėkmė ės Nb s Nb		Verdikta
	Kortelių matmenys (storis)	7810 § 5.1	10373-1 § 5.2	199	0	PRAEIT
	Kortelių matmenys (aukštis ir plotis)	7810 §5.1	10373-1 §5.2	10	0	PRAE
	Kortelių matmenys (Edge & Corners)	7810 § 5.1	10373-1 § 5.2	9	0	PRAE
	Lenkimo standumas	7810 §8.1	10373-1 §5.7	10	0	PRAE
	Toksiškumo	7810 § 8.3	EN 71-3	10	0	PRAE
A	Atsparumas cheminėms	7810 §8.4	10373-1 §5.4	16	0	PRAE
3	Druskos rūkas	7810 § 8.4	9227:1990	5	0	PRAE
	Kortelės matmenų stabilumas	7810 §8.5	10373-1 § 5.5	10	0	PRAE
	Délamination (90°)	7810 §8.8	10373-1 § 5.3	10	0	PRAE
	Sukibimas arba blokavimas	7810 §8.9	10373-1 §5.6	10	0	PRAE
)	Neskaidrumo	7810 § 8.10	10373-1 §	10	0	PRAE
L	Kortelės warpage	7810 §8.11	10373-1 §5.1	199	0	PRAE
2	Ultravioletinė šviesa	7816-1 §4.2.1	10373-1 §	6	0	PRAE
3	Rentgeno spinduliai	7816-1 §4.2.2	10373-1 §5.12	10	0	PRAE
4	Kontaktų paviršiaus profilis	7816-1 § 4.2.3	10373-3 § 5.4	10	0	PRAE
5	Mechaninis bandymas	7816-1 §4.2.4	-	10	0	PRAE
6	Kontakto elektrinis	7816-1 § 4.2.5	10373-3 § 5.3	10	0	PRAE
7	Statinė elektra	7816-1 §4.2.7	10373-3 §5.2	10	0	PRAE
3	Darbinė temperatūra	7816-1 §4.2.8	-	4	0	PRAE
3	Dinaminio lenkimo įtempis	7816-1 §4.2.9	10373-1 § 5.8	10	0	PRAE
1	Dynamc sukimo stresas	7816-1 § 4.2.10	10373-1 § 5.9	10	0	PRAE
L	Kontaktų vieta	7816-2 §4	10373-3 §5.1	9	0	PRAE
:	Šviesos greitumas	ISO 105 A2	ISO 105 A2	5	0	PRAE



4 - IŠSAMŪS BANDYMŲ REZULTATAI

KOMENTARAI :

Daugumai bandymų FIME tikrina, viena vertus, vizualinį kortelės aspektą ir, kita vertus, mikroschemos funkcionalumą.

Vizualinis aspektas tikrinamas stebint, kad nėra:

- Pradinis apsauginio sluoksnio atskyrimas,
- Pradinė pertrauka,
- 2 Spalvos nebuvimas,

Mikroschemos funkcionalumas tikrinamas tikrinant, ar mikrocirkuitas išgyveno potencialiai destruktivos įtakos poveikį tiek, kiek:

- Bet kuris integrinis grandynas, esantis kortelėje, ir toliau rodo atsakymą į iš naujo nustatyti atsakymą, įjungus visus kontaktus.

Formulaire 06FOR. IO-1.8-1 v : 0,2
 Fizinio bandymo ataskaita – specialūs testai
 Nuoroda : C10RAP05-IO-2 - Versija : 2.0 - 2010-06-23
 Įmonė : UAB "MODVILA"
 Prekė : UAB LODVILA plastikinė kortelė



Testas Nr. 1 – kortelių matmenys (storis)

1/4

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas yra išmatuoti kortelės storį.

NUORODA:

ISO 10373-1 / ISO 7810 §5.1.2

BANDOMASIS STENDAS :

- Mikrometras Mitutoyo:
 - Priemonės tikslumas
 - Priemonės galia: $\pm 15:00$ (K=2)
3.5 N
- 2,20 $\pm$ 0,01 N apkrova.

PROCEDŪRA:

Naudokite mikrometrą, kad išmatuotumėte kortelės storį keturiuose kvadrantuose. Matavimai atliekami kortelės vietose, kuriose nėra parašų plokščių, magnetinių juostelių ar kontaktų (integruojamųjų grandynų kortelių) ar bet kokio kito pakelto ploto. Mikrometro jėga turi būti nuo 3,5N iki 5,9N.
 Grafinis paveikslėlis rodo kvadranto perskirstymą n°1.

Kvadrantas 1	Kvadrantas 2
Kvadrantas 3	Kvadrantas 4

Kvadrantų disponavimas

KRITERIJUS:

Kortelės storis yra 19 val. $\pm$ 20 val.

REZULTATAI: (Išbandytos kortelės : Nr. 1 iki 199L422)

Gedimo NB : 0 (6 matavimai yra mikrometro neapibrėžtumo srityje)

Nr. 4	Item	Quadrant No1 kvadrantas	Nr. 2 kvadrantas	kvadrantas
Vidutinis (pm)	826826	826	828	
Maks.		842	843	
Min (pm)	805811	808	809	
	Standard90	5.9	6.3	
Nuokrypis (pm)				

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.



Testas Nr. 1 - Kortelių matmenys (storis)

2/4

Korta Nber	Kvadrant a	Kvadrantą Nr. 1	Kvadrantą Nr. 2	Kvadrantą Nr. 3	Kvadrantą Nr. 4	Korta Nber	Kvadrant a	Kvadrantą Nr. 1	Kvadrantą Nr. 2	Kvadrantą Nr. 3	Kvadrantą Nr. 4
1	821	819	819	820	820	51	828	825	829	830	830
2	821	828	820	828	828	52	839	839	839	842	842
3	832	827	833	828	828	53	835	834	839	842	842
4	831	827	829	829	829	54	829	826	828	828	828
5	824	832	826	837	837	55	829	827	829	829	830
6	829	831	829	832	832	56	817	818	818	818	818
7	829	830	828	830	830	57	816	817	817	821	821
8	830	830	830	839	839	58	818	825	817	818	818
9	824	824	825	828	828	59	819	822	825	824	824
ID	831	833	834	836	836	60	816	818	814	819	819
11	825	828	826	828	828	61	831	829	830	832	832
12	830	838	833	838	838	62	829	831	832	835	835
13	823	829	825	832	832	63	832	836	830	835	835
14	829	831	831	832	832	64	830	831	831	836	836
15	832	832	833	833	833	65	827	821	825	825	825
16	823	823	825	829	829	66	827	827	826	828	828
17	834	832	835	833	833	67	825	823	826	825	825
18	830	830	829	827	827	68	819	821	818	827	827
19	823	824	824	828	828	69	825	825	822	827	827
20	824	823	824	824	824	70	826	825	830	834	834
21	823	822	823	823	823	71	826	822	822	831	831
22	820	822	818	820	820	72	827	824	823	827	827
23	816	819	817	818	818	73	830	825	826	831	831
24	821	821	821	819	819	74	829	832	829	829	829
25	820	819	818	818	818	75	834	832	836	834	834
26	833	835	832	836	836	76	828	826	826	829	829
27	810	815	815	820	820	77	833	834	832	834	834
28	821	818	820	820	820	78	835	833	834	833	833
29	822	823	822	819	819	79	829	831	828	831	831
30	828	829	828	831	831	80	831	829	829	830	830
31	820	827	825	830	830	81	822	825	824	826	826
32	828	829	826	828	828	82	826	825	828	823	823
33	825	818	818	833	833	83	828	827	830	828	828
34	828	827	828	830	830	84	822	823	824	824	824
35	821	819	821	827	827	85	832	832	833	832	832
36	822	824	825	825	825	86	825	823	826	823	823
37	835	828	832	832	832	87	818	823	823	822	822
38	828	817	826	827	827	88	826	823	828	827	827
39	814	812	816	816	816	89	829	830	833	831	831
40	825	827	828	831	831	90	830	828	831	830	830
41	827	831	828	835	835	91	831	832	832	832	832
42	832	827	831	829	829	92	829	831	834	835	835
43	828	831	824	832	832	93	832	830	835	835	835
44	821	824	820	822	822	94	835	836	834	836	836
45	814	817	819	813	813	95	832	831	830	832	832
46	828	828	828	830	830	96	834	836	832	834	834
47	826	819	829	825	825	97	839	838	840	841	841
48	831	830	832	832	832	98	836	835	842	840	840
49	816	819	821	822	822	99	828	829	830	833	833
50	816	815	817	822	822	100	833	835	835	835	835

**Testas Nr. 1 - Kortelių matmenys (storis)****3/4**

Korta Nber	Kvadrant a Nr. 1	Kvadrant N<2	Kvadrant Nr. 4	Kvadrant Nr. 4	Korta Nber	Kvadrant a Nr. 1	Kvadrant N 7	Kvadrant Nr. 3	Kvadrant Nr. 4
101	819	814	820	809	151	827	829	826	830
102	828	825	827	829	152	829	825	827	831
103	834	834	833	835	153	838	818	831	833
104	826	826	829	827	154	831	829	832	833
105	840	836	834	834	155	829	828	830	831
106	832	834	837	836	156	829	823	831	829
107	827	824	826	825	157	823	825	821	829
108	824	828	822	826	158	832	827	832	825
109	825	824	825	828	159	828	828	830	829
110	818	824	821	825	160	829	832	821	828
111	812	811	816	812	161	830	831	826	824
112	824	819	821	820	162	824	827	826	829
113	833	831	830	836	163	821	821	825	824
114	825	824	826	823	164	826	822	825	824
115	832	831	830	835	165	824	824	827	829
116	830	831	829	833	166	826	828	828	830
117	831	832	832	833	167	832	832	829	829
118	831	831	832	833	168	832	832	833	834
119	820	820	821	827	169	826	826	820	822
120	826	826	827	829	170	828	832	829	836
121	831	832	832	833	171	816	817	811	810
122	833	835	837	841	172	805	814	811	814
123	827	827	825	829	173	818	822	821	822
124	823	826	827	824	174	820	825	825	823
125	821	820	821	830	175	814	815	817	820
126	823	824	825	824	176	810	812	808	810
127	822	824	825	823	177	809	812	809	810
128	825	824	826	828	178	816	819	814	820
129	819	827	820	820	179	815	820	818	819
130	828	830	829	826	180	817	819	819	818
131	829	830	830	833	181	818	820	817	822
132	826	820	830	825	182	824	819	825	825
133	826	821	825	827	183	822	822	825	822
134	830	827	830	827	184	822	823	823	832
135	830	828	829	828	185	825	827	822	824
136	830	828	832	829	186	827	826	825	828
137	832	829	829	826	187	830	827	824	821
138	828	829	827	833	188	829	832	828	828
139	827	828	828	829	189	825	824	830	827
140	818	818	820	824	190	813	813	820	822
141	821	823	821	821	191	828	832	830	843
142	828	824	832	826	192	821	828	826	832
143	824	823	828	826	193	829	833	828	834
144	825	825	825	826	194	832	830	831	835
145	817	819	823	824	195	832	833	828	828
146	814	818	814	820	196	828	835	830	836
147	820	825	818	828	197	831	834	827	832
148	816	821	828	832	198	831	829	833	832
149	824	821	823	827	199	828	833	826	837
150	829	823	829	820					

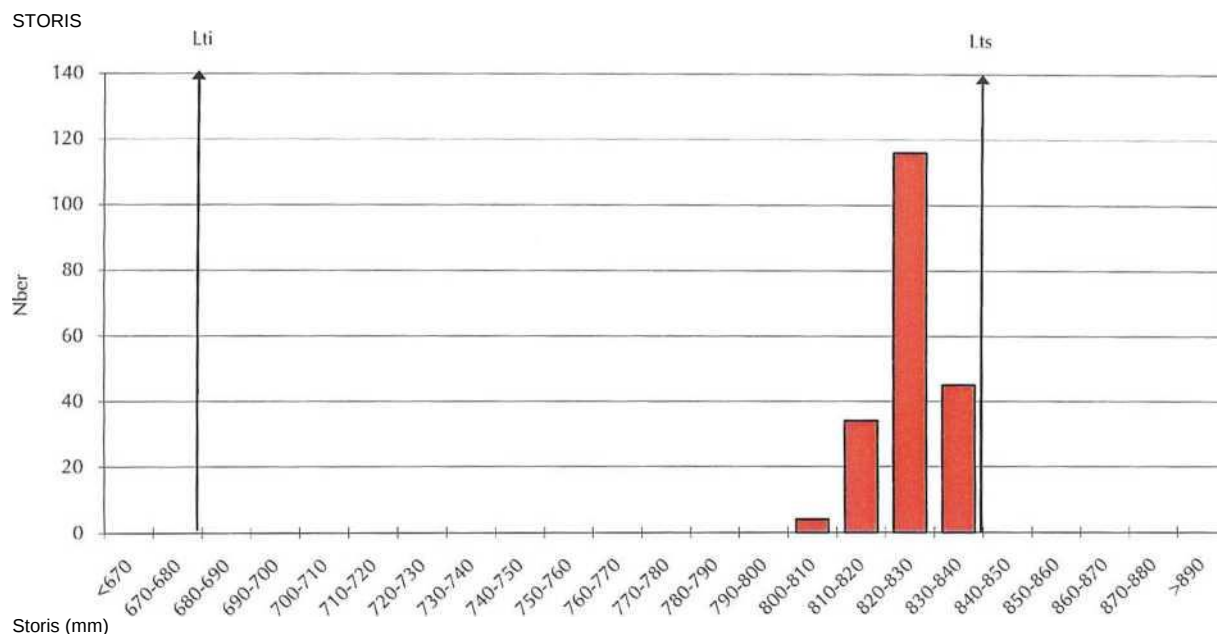
Formulaire 06FOR10-18-I v : 0.2

Fizinio bandymo ataskaita – specialūs testai

Nuoroda : CI0RAP05-10-2 - Versija : 2.0- 2010-06-23

Įmonė : UAB "LODVILA"

Prekė: UAB LODVILA plastikinė kortelė

**Testas Nr. 1 – kortelių matmenys (storis)****4/4**

Testas – kortelių matmenys (aukštis ir plotis)

1/2

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas yra išmatuoti kortelės aukštį ir plotį.

NUORODA:

ISO 10373-1 / ISO 7810 5.1.1

BANDOMASIS STENDAS :

- Profilio projektorius NIKON.
Tikslumas: $+(4+L/25)$ pm; $-(4+L/50)$ pm su L mm
Matavimo neapibrėžtumas : ± 16 pm
- 2,2 N $\pm$ 0,2 N apkrova

Procedūra:

Įdėkite mėginio kortelę ant lygaus horizontalaus standaus paviršiaus ir išlyginkite jį po 2,2N $\pm$ 0,2N apkrova. Norėdami išmatuoti kortelės aukštį ir plotį, naudokite profilio projektorių.

KRITERIJUS:

Visi kortelės kraštų taškai galutinėje būsenoje, išskyrus užapvalintus kampus, patenka tarp dviejų koncentrinų, panašiai sulygiuotų stačiakampių, kurių matmenys yra tokie:

Neįrengta kortelė:

Išorinis stačiakampis:	Plotis : 85,72	mmHeight: 54,03 mm
Vidinis	stačiakampis :Plotis : 85,47	mmHeight: 53,92 mm

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : Nr. 181–190L422)

Nesėkmės NB : 0

Kortelė Nber	Plotis	Aukštis
181	85,683	53,951
182	85,673	53,969
183	85,7	53,993
184	85,656	53,978
185	85,711	53,975
186	85,686	53,979
187	85,661	53,962
188	85,672	53,989
189	85,677	54,026
190	85,661	53,976

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

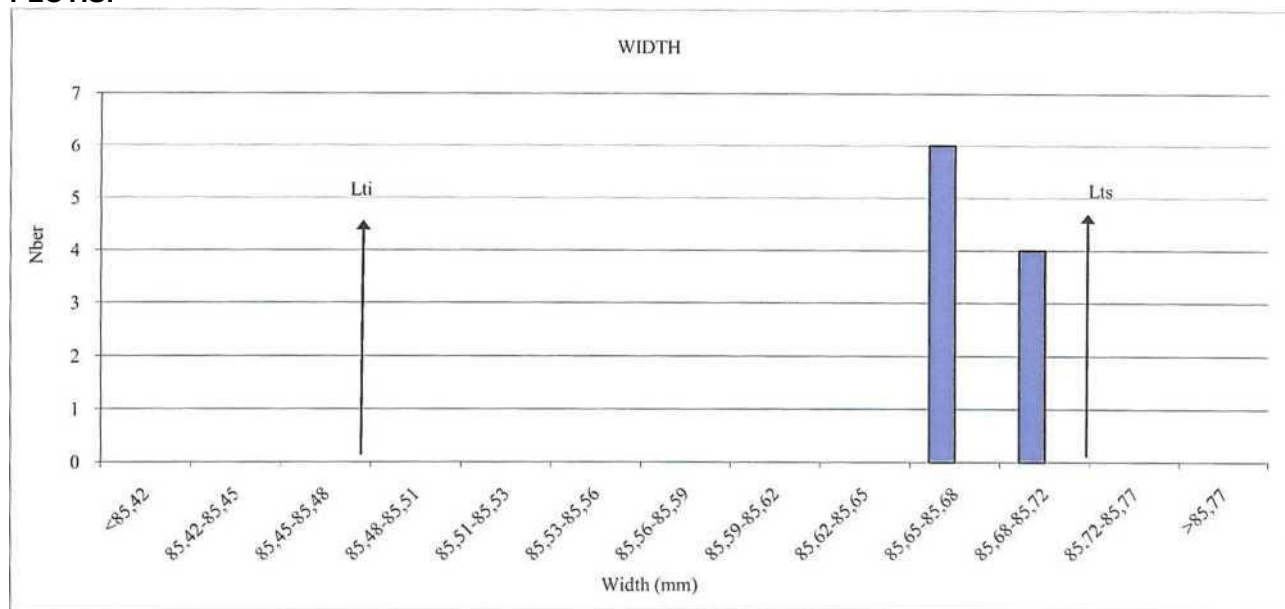
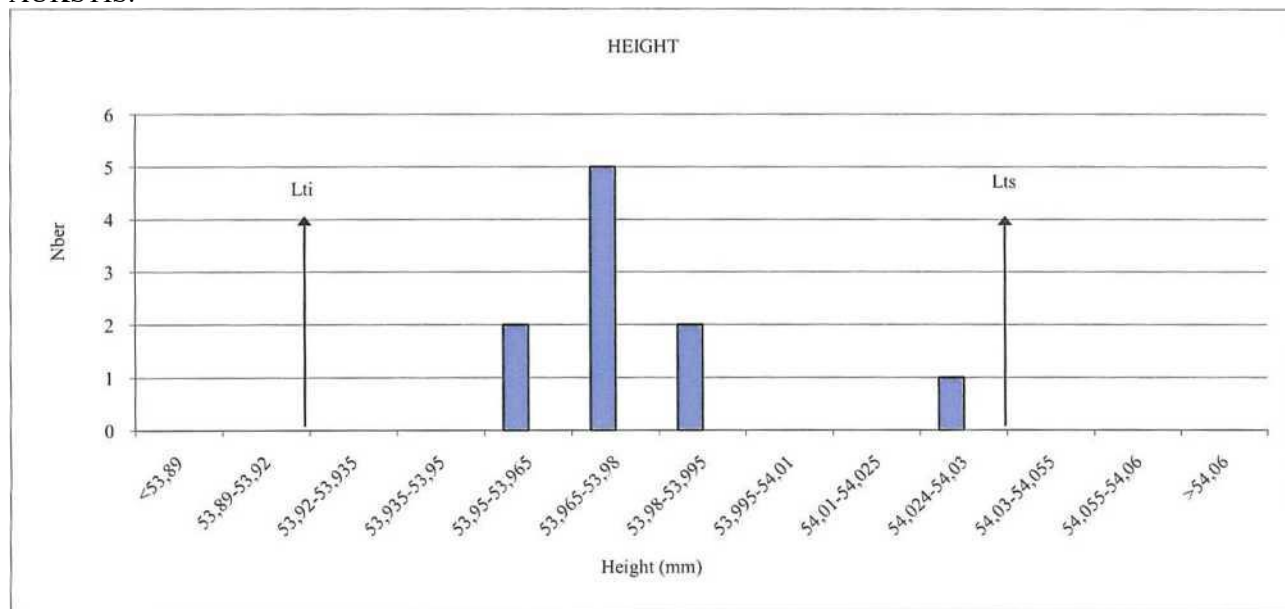
Formulaire 06FOR10-18-1 v : 0.2

Fizinio bandymo ataskaita – specialūs testai

Nuoroda : C10RAP05-10-2 - Versija : 2.0- 2010-06-23

Įmonė : UAB "LODVI". LA

Prekė : UAB LODVILA plastikinė kortelė

**Testas – kortelių matmenys (aukštis ir plotis)****2/2****PLOTIS:****AUKŠTIS:**

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas yra patikrinti suderinamumą su kortelės kraštų ir kampų standartu.

Test N°3 – Dimensions of the cards (edges & corners)

1/1

NUORODA:

ISO 10373-1 / ISO 7810 5.1.1 & 5.1.2

BANDOMASIS STENDAS :

- Profilio projektorius NIKON.
Tikslumas: $+(4+L/25)$ pm; $-(4+L/50)$ pm su L mm
Matavimo neapibrėžtumas : ± 16 pm
- Kampinis šablonas
- $2,2 \text{ N} \pm 0,2 \text{ N}$ apkrova

PROCEDŪRA:

Kampas: Padėkite mėginio kortelę ant lygaus horizontalaus standaus paviršiaus ir išlyginkite jį po $2,2 \text{ N} \pm 0,2 \text{ N}$ apkrova. Įdėkite kampinį šabloną ekrane. Nustatykite, ar kiekvieno mėginio kampas telpa tarp minimalių ir maksimalaus spindulio kreivių.

Kraštas: Padėkite mėginio kortelę ant lygaus horizontalaus standaus paviršiaus ir išlyginkite po $2,2 \text{ N} \pm 0,2 \text{ N}$ apkrova. Viename krašte nustatykite krašto ribą ir nustatykite mikrometrą. Patikrinkite kiekvieno šiame krašte esančių burų aukštį. Pakartokite ankstesnes operacijas su kitais kraštais.

KRITERIJUS:

Kortelių kampų spindulys turi būti nuo 2,88 mm iki 3,48 mm. Kraštų sviediniai neturi viršyti 0,08 mm virš kortelės paviršiaus.

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės: Nuo 1 iki 9L430)

Nber kampe nesėkmė: 0

Nber krašto gedimas: 0

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.



Testas Nr. 4 - lenkimo standumas

1/1

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas – nustatyti, ar kortelės bandymo mėginio lenkimo standumas neviršija bazinio standarto nustatytų ribų.

SPECIFIKACIJOS:

ISO 7810 § 8.1 / ISO 10373-1 § 5.7

BANDOMASIS STENDAS:

- Užspaudimo įtaisas:
Matavimo neapibrėžtumas: $\pm 0,5 \text{ mm}$

PROCEDŪRA:

Ėminio kortelę pritvirtinkite prie aparato taip, kad ji būtų prispausta per visą kairę pusę, priekinį paviršių į viršų. Išmatuokite labą. Užtepkite 0,7 N atitinkančią apkrovą 3 mm išilgai visos dešinės kortelės pusės 1 min. Išmatuokite h2. Išmontuokite krovinį ir leiskite kortelei grįžti į pradinę padėtį. Po vienos minutės išmatuokite h3.

Amplitudė Min : 16mm
Amplitudė Max : 17mm
Amplitudė Vidutinė : 17mm
Nesėkmės Nb : 0

KRITERIJUS:

Standumo amplitudė (h2-h1) turi būti tarp:

- Mažiausiai 13 mm,
- Maksimalus mažesnis 35 mm.

Pavyzdinė kortelė grąžinama per 1,5 mm nuo pradinės padėties.

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : Nr. 11–20L422)

Kortelės Nr.	Deformacijos	SVEIKI (cm)	H2 (cm)	H3 (cm)	Warpagc (mm)	Verdik tas
11L422	17	17,4	15,7	17,3	1	SLINKTI
12L422	17	17,5	15,8	17,4	1	SLINKTI
13L422	17	17,4	15,7	17,4	0	SLINKTI
14L422	17	17,4	15,7	17,3	1	SLINKTI
15L422	17	17,5	15,8	17,5	0	SLINKTI
16L422	17	17,4	15,7	17,3	1	SLINKTI
17L422	17	17,5	15,8	17,5	0	SLINKTI
18L422	17	17,5	15,8	17,5	0	SLINKTI
19L422	17	17,5	15,8	17,4	1	SLINKTI
20L422	16	17,4	15,8	17,4	0	SLINKTI

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

Testas

kumas1/1

Toksiš

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas yra nustatyti kortelės toksiškumą.

NUORODA:

ISO 7810 § 8.3 / EN 71-3 (Komponentų migracija)

BANDOMASIS STENDAS :

- Subrangovo įranga.

PROCEDŪRA:

Imkite mėginių ėmimą pagal EN 71-3.

KRITERIJUS:

Analizės rezultatuose neturi būti nurodytas kiekis, viršijantis toliau nurodytą didžiausią kiekį.

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : N21 į 30L422)

Komponentas	Stibis	Arsenas	Baris	Kadnis	Chromas	Švinas	Gyvsida bris	Selenas
Didžiausias	60 mg/kg	25 mg/kg	1000 mg/kg	< 75 mg/kg	60 mg/kg	90 mg/kg	60 mg/kg	500 mg/kg
Matavimo	<2,5 mg/Kg	<0,5 mg/Kg	<0,5 mg/Kg	<0,25 mg/Kg	0,4 mg/kg	<2,5 mg/Kg	<0,3 mg/Kg	<0,5 mg/Kg

PASTABAS:

Bandymo subrangos sutartis

Ištirti mėginiai atitinka specifikaciją.

N'Ba testas - atsparumas cheminėms medžiagoms

1/2

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas – nustatyti bet kokią neigiamą įvairios cheminės taršos poveikį kortelės bandymo mėginiui.

NUORODA:

ISO 7810 § 8.4 / ISO 10373-1 § 5.4

BANDOMASIS STENDAS :

- Chronometras.
- Termometras.

Sprendimai:

- a) 5% sūraus vandens
- bi 5 % acto rūgšties vandens
- c) 5 % gazuoto natrio vandens
- d) Vandeninis tirpalas, kuriame yra 60 % etilo alkoholio c) Cukruotas vanduo (10 % tirpalas)
- f) Kuras B (pagal ISO 1817 :1985)
- g) Etileno glikolis (50 % tirpalas)
- h) Šarminis dirbtinis prakaitavimas
- i) Rūgštinis dirbtinis prakaitavimas

Tikslumo:

- ± 1 s per trumpą laiką.
- ± 1 min. ilgą laiką.

- Terminalas TODOS Argos Mini II.

PROCEDŪRA:

Parodykite kortelę atitinkamam trumpalaikiam ar ilgalaikiam užteršimui, aprašytam anksčiau. Iš karto po pašalinimo iš tirpalo nuplaukite kortelę distiliuotu vandeniu ir išdžiovinkite sugeriamuoju audiniu. Atlikite visus matavimus po ekspozicijos, reikalingus pagal pagrindinį standartą.

Trumpalaikis užterštumas :

Kortelė per vieną minutę yra veikama toliau nurodytų tirpalų, esant 20T3–25 13 temperatūrai.

- a) 5% sūraus vandens (kortelė N131 ir 32)
- b) 5 % acto rūgšties vandens (plokštė N133 ir 34)
- 5 % gazuoto natrio vandens (plokštė N135 ir 36)
- d) Vandeninis tirpalas, kuriame yra 60 % etilo alkoholio (N137 ir 38 kortelė)
- e) Cukruotas vanduo (10 % tirpalas) (kortelė Nr. 39 ir 40)
- f> Kuras B (pagal ISO 1817 :1985) (Kortelė Nr. 41 ir 42) g)
- Etileno glikolis (50 % tirpalas) (kortelė Nr. 43 ir 44).

N'Ba testas - atsparumas cheminėms

2/2

medžiagoms

Ilgalaikis užterštumas:

Dirbtinis prakaitavimas. (Kortelė Nr. 45–46L422)

Naudojami du sprendimai: šarminis tirpalas ir rūgštis tirpalas. Kortelė yra veikama kiekvieno tirpalo per 24 valandas. Abu sprendimai parengiami vadovaujantis ISO 105-E, 1978-04-04, « Tekstilė - Spalvų greičio ir prakaitavimo bandymai ».

KRITERIJUS:

Kortelė turi būti atspari jos veikimo ir išvaizdos pablogėjimui dėl dažniausiai pasitaikančių cheminių medžiagų poveikio.

RESULTATS : (Išbandytos kortelės : Nr. 31–46L422)

Nb aspektas nepakankamumas : 0

Mikrocirkuito nesėkmės Nb : 0

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

Formulaire 06FORI0-18-1 v: 0.2
 Fizinio bandymo ataskaita – specialūs testai
 Nuoroda : C10RAP05-10-2 - Versija : 2.0- 2010-06-23
 Įmonė : UAB "LODVBLA"
 Prekė: UAB LODVILA plastikinė kortelė



Testas Nr. 6b – Druskos rūkas

1/1

TIKSLAS:

Patikrinkite kontaktų paviršiaus apsaugos kokybę dėl elektros atsparumo ir kontaktų charakteristikų varžos.

NUORODA:

ISO 7810/ ISO 10373-1 §5.4.1.2a / ISO 7816/ ISO 9227:1990

BANDOMASIS STENDAS :

Druskos rūko kamera: BS3
 Terminal todos Argos Mini II.

PROCEDŪRA:

Įdėkite bandymo kortelės mėginį į bandymo kamerą, kurios parametrai nustatyti taip:

Natrio chlorato koncentracija : 5,0% +/- 0,5%
 Tirpalo tankis : $1030 < \rho (\text{Kg/m}^3) < 1040$
 Druskos tirpalo tel. ($6.50 < \text{Ph} < 7.20$.

Po 24 valandų bandymų druskos rūke, atliktų parametų kontrolė:

Druskos tirpalo ph : 7.10
 Tirpalo tankis : $\rho = 1034 \text{ Kg/m}^3$
 Slegis : 1.0bars
 Bandymo temperatūra : $SS^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{D}$.

KRITERIJUS:

Po bandymo patikrinkite bandymo kortelės pavyzdžio aspektą ir funkcionalumą.

RESULTATS : (Išbandytos kortelės : Nr. 171–175L422)

Nb aspektas nepakankamumas : 0
 Mikroelektronikos nesėkmės Nb : 0

PASTABAS:

Bandymo subrangos sutartis

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

Test N7 – Card dimensional stability and warpage w ith Temperature and Humidity exposure

1/2

mėginio matmenys ir lygumas, veikiant nurodytai aplinkos temperatūrai ir drėgmei, neatitinka bazinio standarto reikalavimų.

SPECIFIKACIJOS:

ISO 10373-1 / ISO 7810 § 8.1.5

BANDYMO STENDAS .:

Dvi klimatinės kameros VC2020 Votsch & Fryka.

Tikslumas : Klimatinė kamera FRYKA:

± 20

± 50

Profilio projektorius

NIKON. Tikslumo:

$+(4+L/25)$ pm; $-(4+L/50)$ pm su L mm ± 16 val.

Matavimo neapibrėžtumas

Mikrometras Mitutoyo: :

Skiriamoji geba:

13:00

Priemonės tikslumas:

$\pm$

priemonės jėga:

15:00

0,8 N

Klimatinė kamera VOTSCH:

- 2,20 $\pm 0,01$ N

procedūros apkrova:

Įdėkite mėginio kortelę ant horizontalaus lygaus paviršiaus ir 60 min. padėkite ją į kiekvieną aplinką žemiau išvardytoje sekoje:

1 veiksmas:

- Žema temperatūra : $-350 \pm 3\%$;
- Drėgmė: $50\% \pm 5\%$;
- Vėlavimas: 1 val.;
- Maksimalus perkėlimo vėlavimas: 15 sekundžių;

2 veiksmas:

- Aukšta temperatūra : $+500 \pm 3\%$;
- Drėgmė: $50\% -3\% +2\%$;
- Vėlavimas: 1 val.;
- Maksimalus perkėlimo vėlavimas: 15 sekundžių;

Po kiekvieno sekos poveikio grąžinkite mėginio kortelę į numatytąją bandymo aplinką ir išlaikykite ją šioje aplinkoje 24 valandas, prieš išmatuodami jos matmenų stabilumą ir balansą.

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : Nr. 50–59L422)

Nb storio gedimas :

0 (2 matavimai yra mikrometro neapibrėžtumo srityje)

Pločio gedimo Nb :

0

Aukščio gedimo Nb

(1 matavimas yra mikrometro neapibrėžtumo srityje)

Nb kortelės Warpage gedimas : 0





Testas Nr7 - Kortų matmenų stabilumas ir warpage sutemperature ir drėgmės poveikio

</> H O P CD	Ne	Storis (pm)	Plotis (mm)	Aukštis (mm)	Warpage
	50L422	824	85,72	54,005	0,836
	51L422	830	85,683	54,025	0,91
	52L422	840	85,712	54,014	0,843
	53L422	840	85,714	54,001	0,862
	54L422	827	85,688	53,997	0,924
	55L422	829	85,717	53,985	0,926
	56L422	818	85,645	54,024	0,939
	57L422	820	85,629	54,027	0,909
	58L422	823	85,617	54,004	0,97
	59L422	824	85,712	53,994	0,826

</> O k. & <	Ne	Storis (pm)	Plotis (mm)	Aukštis (mm)	Warpage
	50L422	823	85,694	53,986	1,012
	51L422	830	85,655	54,01	1,116
	52L422		85,696	53,991	1,033
	53L422		85,689	53,977	1,091
	54L422	828	85,701	53,966	1,135
	55L422	829	85,676	53,976	1,149
	56L422	820	85,685	54,017	1,142
	57L422	822	85,672		1,14
	58L422	823	85,681	54,019	1,099
	59L422	825	85,707	53,989	0,97

(</> O BEND RE BE NE	Ne	Storis (pm)	Plotis (mm)	Aukštis (mm)
	50L422	0,12	0,04	0,04
	51L422	0	0,03	0,03
	52L422	0,24	0,02	0,04
	53L422	0,24	0,03	0,04
	54L422	0,12	0,02	0,06
	55L422	0	0,05	0,02
	56L422	0,24	0,05	0,01
	57L422	0,24	0,05	0,02
	58L422	0	0,07	0,03
	59L422	0,12	0,01	0,01

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

Test N°8 – Delamination (90°)

1/1

delaminacijai, atsižvelgiant į projekcinių per daug laminatų, naudojamų spausdintos kortelės bandymo mėginiui, žievelės stiprumą.

NUORODA:

ISO 7810 § 8.8 / ISO 10373-1 § 5.3

BANDOMASIS STENDAS :

- Matavimo prietaisas DY30.

PROCEDŪRA:

Iškirpkite kortelę arba balą per sluoksnį, kad susidarytumėte 10 mm pločio sekcijas $\pm 0,1$ mm ($0,39 \pm 0,04$ colio). Aštrių peiliu iškirpkite sluoksnį atgal nuo šerdies maždaug 10 mm ($0,4$ colio) ir užtepkite spaustuką arba lipnią juostą ant sluoksnio ir šerdies pjūvio krašto. Jei šveitimo kampo negalima išlaikyti esant 90° d matavimui, stabilizavimo plokštelę pritvirtinkite prie šerdies iš anksto. Paruoštą mėginį įdėkite į tempimo testerio armatūrą. Kortelė tvirtinama ant aparato. Valdykite tempimo testerį pagal gamintojų instrukcijas 300 mm / min ($11,8$ colio / min.), Kad nustatytumėte Niutono žievelės stiprumą centimetruose.

KRITERIJUS:

Minimalus žievelės stiprumas viename milimetre yra 3,5 N/cm.

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : N<60–69L422)

Nesėkmės NB : 0

PASTABAS:

Dėl visų kortelių bandymo pavyzdžio neįmanoma paruošti kortelių bandymui dėl paviršiaus laikymosi, ISO standartai sako, kad "perdangos plyšimas bandymo metu reiškia, kad jungtis yra stipresnė už perdangą, kuri automatiškai laikoma priimtina".

Taigi išbandytos kortelės atitinka bandymo specifikacijas.

1/1

Šio bandymo tikslas yra nustatyti bet kokią neigiamą poveikį, kai kortų bandymo mėginiai (gatavos kortelės) yra sukrauti kartu.

ISO 7810 § 8.9 / ISO 10373-1 § 5.6

- Klimatinė kamera VC2020 Vostch.

Tikslumas:	Temperatūra:	±20
	Drėgmė:	± 3 %
- Standi metalinė plokštė, kurios galia yra 2,5 kPa (11,54 N +/-0,02 N).

Sudėkite pavyzdines korteles penkių grupėje, visi toje pačioje padėtyje su galinėmis kortelių pusėmis žemyn. Ant viršutinio kortelės paviršiaus užtepkite vienodą 2,5 Kpa ($\pm 0,13$ Kpa) slėgį. Aplinka turi būti 40*0 temperatūroje (± 30 ;) ir santykinė drėgmė nuo 40% iki 60% 48 valandas.

Kortelės turi būti lengvai atskiriamos rankomis ir turi būti laikomasi bet kokių numatytųjų aspektų.

Nb aspekta nepakankamumas : 0

Atskyrimo nesėkmės Nb : 0

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

**Testas Nr. 10 -Neskaidrumas (IR LED metodus)****1/2****TIKSLAS:**

Šio bandymo tikslas yra nustatyti neskaidrumo / šviesos pralaidumo tankį spektriniame diapazone nuo 400 nm iki 1000 nm.

NUORODA:

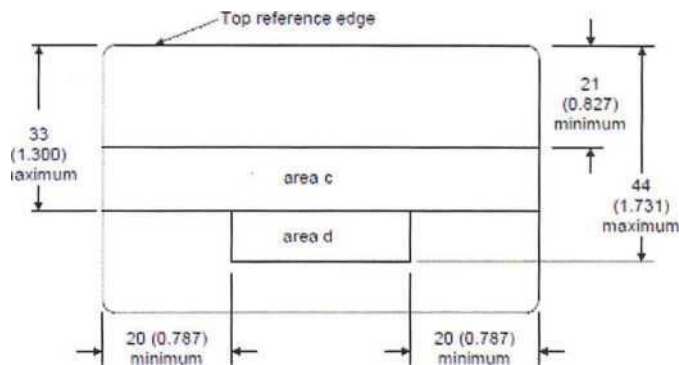
ISO 10373-1 / ISO 7810.

BANDOMASIS STENDAS:

- Aparatas, aprašytas ISO 1.373-1 §5.10.2 su LED esant 860 nm ir LED 950 nm nuoroda : 5%
densitometrie ekranas (ORM 7810)

PROCEDŪRA:

Matavimams pasirenkamos dvi dėmės. Dėmės turi būti bet kurioje kortelės vietoje, išskyrus c plotą ir plotą "d", o kiekvienoje išmatuotoje vietoje turi būti bent viena spausdintos spalvos vieta.

KRITERIJUS:

Light perdavimas turi būti didesnis kaip 1,3 formos nuo 450 nm iki 950 nm ir didesnis kaip 1,1 nuo 950 nm iki 1000 nm.

REZULTATAI : (Optinis tankis) **(išbandytos kortelės: N'BO iki 89L422)**

Nesėkmės Nb : 0

IR vadovaujamos srovės santykis tarp pavyzdžio ir etaloninės kortelės

	Item860 nm	led950 nm led
BOCR (nuoroda juoda)	0.00.0	
ORM 7810 (etaloninė medžiaga)	5.04.7	

Formulaire 06FOR10-18-1 v : 0.2

Fizinio bandymo ataskaita – specialūs testai

Nuoroda : C10RAP05-10-2 Versija : 2.0 - 2010-06-23

Įmonė : UAB "LODVILA"

Prekė : UAB LODVILA plastikinė kortelė



FIME
 "Buvinciu"
 įjungimas
 naudojant
 Tęjind
 sprendimą 1C



Testas Nr. 10 - neskaidrumas (IR LED metodus)

2/2

Prekė	860 nm led	950 nm led	Verdiktas (<
80L422	0.0	0.0	SLINKTI
81L422	0.0	0.0	SLINKTI
82L422	0.0	0.0	SLINKTI
83L422	0.0	0.0	SLINKTI
84L422	0.0	0.0	SLINKTI
85L422	0.0	0.0	SLINKTI
86L422	0.0	0.0	SLINKTI
87L422	0.0	0.0	SLINKTI
88L422	0.0	0.0	SLINKTI
89L422	0.0	0.0	SLINKTI

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

Testas Nr. 11 - kortų deformacija

1/2

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas yra išmatuoti kortelės bandymo mėginio iškreipimo laipsnį.

NUORODA:

ISO 7810 § 8.11 / ISO 10373-1 § 5.1

BANDOMASIS STENDAS :

- Profilio projektorius NIKON.

Tikslumas: profilio projektorius: $+(4+L/25)$ pm; $-(4+L/50)$ pm su L mm
 Priemonės neapibrėžtumas : ± 16 val.

- Matavimo prietaisas.

PROCEDŪRA:

Padėkite kortelę ant lygios standžios matavimo aparato plokštės. Kortelės kraštai turi būti ant plokštės (išgaubtos kortelės išgaubtos formos išpylimas į plokštelę). Perskaitykite matavimo prietaiso deformacijos mastą didžiausiame poslinkio taške, išmatuotame nuo priekinio kortelės paviršiaus.

KRITERIJUS:

Maksimalus kortelės išpylimas turi būti mažesnis kaip 1,5 mm.

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : Nr. 1

iki 1991432)
Maksimalus NB : 0
Vidutinė : 0.970mm

Maks.1.159mm

Min: 0,794 mm
Standartinis nuokrypis : 0.085mm

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

Testas Nr. 11 - kortų warpage

2/2

Korta Nber	Warpage	Korta Nber	Warpage	Korta Nber	Warpage	Korta Nber	Warpage
1	0,962	51	1,029	101	1,02	151	0,93
2	0,972	52	0,917	102	0,829	152	1,082
3	0,855	53	0,962	103	0,918	153	1,064
4	1,013	54	0,963	104	0,816	154	1,056
5	1,139	55	0,997	105	0,971	155	1,011
6	0,916	56	1,074	106	0,978	156	0,939
7	1,008	57	1,057	107	0,892	157	0,944
8	0,931	58	1,106	108	0,899	158	0,952
9	1,035	59	0,905	109	0,847	159	0,929
10	0,993	60	0,923	110	1,03	160	0,929
11	1,098	61	0,942	111	0,91	161	0,93
12	0,935	62	0,984	112	1,073	162	0,923
13	1,046	63	0,954	113	0,892	163	0,908
14	1,05	64	0,961	114	0,995	164	0,927
15	0,93	65	1,086	115	0,927	165	0,925
16	1,041	66	1,088	116	0,967	166	1,097
17	0,913	67	1,089	117	0,954	167	0,943
18	0,958	68	1,042	118	0,889	168	0,919
19	0,941	69	1,019	119	0,905	169	0,911
20	0,929	70	0,827	120	0,912	170	1,049
21	0,932	71	1,134	121	0,894	171	0,929
22	0,809	72	1,093	122	0,938	172	0,86
23	0,802	73	1,016	123	0,915	173	0,833
24	0,884	74	1,005	124	1,095	174	0,828
25	0,834	75	0,868	125	1,073	175	0,84
26	0,826	76	0,947	126	1,033	176	0,804
27	0,812	77	0,887	127	1,096	177	0,815
28	0,816	78	0,99	128	1,039	178	0,825
29	1,02	79	0,976	129	1,085	179	0,831
30	0,84	80	0,939	130	1,059	180	0,849
31	1,026	81	0,956	131	0,908	181	0,886
32	1,058	82	1,031	132	0,954	182	1,038
33	1,086	83	1,076	133	0,939	183	1,04
34	0,916	84	1,069	134	1,082	184	1,117
35	0,927	85	1,066	135	0,876	185	0,901
36	1,02	86	0,964	136	1,073	186	0,974
37	0,942	87	1,072	137	1,02	187	1,033
38	1,126	88	0,929	138	1,107	188	1,031
39	0,941	89	1,076	139	0,898	189	0,912
40	1	90	1,003	140	0,936	190	0,94
41	0,99	91	1,016	141	0,947	191	1,065
42	0,932	92	1,088	142	1,043	192	1,075
43	1,037	93	0,907	143	1,026	193	1,08
44	0,977	94	0,91	144	0,868	194	1,052
45	1,159	95	0,912	145	0,984	195	1,063
46	0,922	96	0,927	146	0,896	196	1,014
47	1,083	97	0,794	147	1,062	197	1,023
48	0,962	98	0,849	148	1,017	198	1,079
49	0,988	99	0,817	149	0,937	199	0,988
50	0,947	100	0,915	150	0,93		

Testas Nr. 12 - Ultravioletinė šviesa

1/1

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas – nustatyti bet kokią neigiamą poveikį, atsirandantį dėl kortelės bandymo mėginio poveikio ultravioletinei šviesai.

NUORODA:

7816-1 §4.2.1 / ISO 10373-1 §5.11

BANDOMASIS STENDAS :

Bandymo įranga su:

Galia : 10 W bangos ilgis :
2537 A° Švitinimas : 12
000 pW/cm²

- Terminalas TODOS Argos Mini II.

PROCEDŪRA:

Bandymo mėginio kortelę paverskite monochromatine šviesa, kurios bangos ilgis yra 254 nm, užtikrinant, kad būtų palaikomos bandomosios aplinkos sąlygos. Atskleiskite kortelės priekį iki bendros 0,15 Ws/mm² energijos, tada pakartokite kortelės galo procesą. Švitinimas kortelės paviršiuje turi atitikti ekspozicijos laiką nuo 10 minučių iki 30 minučių pagal formulę:

$$\text{Laikas (sekundės)} = \frac{0,15 \text{ (W.sec/mm}^2 \text{)}}{\text{Švitinimas (pW/mm}^2 \text{)}}$$

Pavyzdžiui, su 0,12 mW/mm² švitinimu ekspozicijos laikas yra 20 min., 50 sek.

KRITERIJUS:

Po bandymo patikrinkite bandymo kortelės pavyzdžio aspektą ir funkcionalumą.

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : N<90–96L422)

Nb aspektas nepakankamumas : 0

Mikrocirkuito nesėkmės Nb : 0

PASTABAS:

Ekspozicijos laikas yra 20min, 50 sek.

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

Formulaire 06FOR10-18-1 v : 0.2

Fizinio bandymo ataskaita – specialūs testai

Kodas : CIORAP05-10-2 - Versija : 2.0 - 2010-06-23

Įmonė : UAB "LODVILA"

Prekė : UAB LODVILA plastikinė kortelė



Testas Nr. 13 - rentgeno spinduliai

1/1

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas – nustatyti bet kokią neigiamą poveikį, atsirandantį dėl kortelės bandymo mėginio poveikio rentgeno spinduliams.

NUORODA:

ISO 7816-1 § 4.2.2 / ISO 10373-1 § 5.12

BANDOMASIS STENDAS:

- Rentgeno kamerų.
- Terminalas TODOS Argos Mini II.

PROCEDŪRA:

Atskleiskite abi kortelės puses rentgeno spinduliuotei apie 0,1 Gy, o pagreičio įtampa yra 110 kV.

KRITERIJUS:

Po bandymo patikrinkite bandymo kortelės pavyzdžio aspektą ir funkcionalumą.

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : N^7 iki 106L422)

Nb aspektas nepakankamumas : 0

Mikrocirkuito nesėkmės Nb : 0

PASTABAS:

**Bandymo subrangos
sutartis**

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

Testas Nr. 14 – kontaktų paviršiaus profilis

1/2

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas yra nustatyti storio skirtumą tarp TBT kontaktų ir gretimo TBT paviršiaus.

NUORODA:

ISO 7816-1 § 4.2.3 / ISO 10373-3 § 5.4

BANDOMASIS STENDAS :

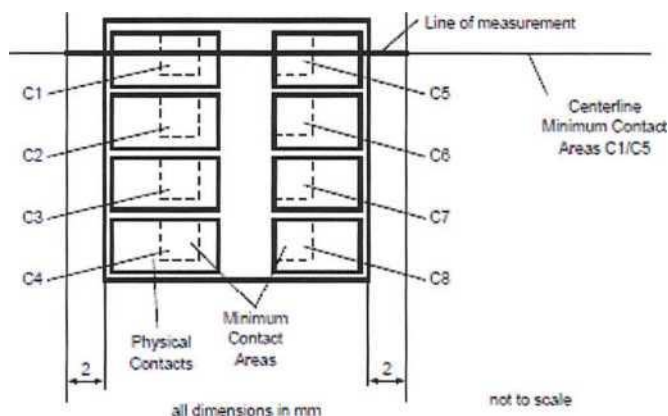
Mikrometras Mitutoyo:

Rezoliucija:	13:00
Priemonės tikslumas:	± 15 val.
Priemonės jėga:	0.8 N

PROCEDŪRA:

Ant plokštės paviršiaus užtepkite kortelės bandymo mėginį.

Sukonstruokite matavimo liniją ant TBT paviršiaus išilgai minimalių kontaktinių zonų C1 ir C5 centro linijos, pradedant ir baigiant 2 mm atstumu nuo metalizuoto kontaktinio paviršiaus.



Išmatuokite atstumą tarp lygios standžios plokštės ir matavimo linijos pradžios bei pabaigos taško ir apskaičiuokite dviejų atstumų aritmetinį vidurkį, vėliau vadinamą "baziniu storiu".

Nustatykite minimalų ir maksimalų atstumą tarp lygio standžios plokštės ir visų TBT paviršiaus taškų išilgai matavimo linijos.

Apskaičiuokite skirtumą tarp pagrindo storio ir minimalaus bei maksimalaus atstumo, nustatyto anksčiau.

Pjauna kontaktų C2 ir C6, C3 ir C7 centrus ir, jei yra, C4 ir C8.

KRITERIJUS:

Skirtumas tarp kūno kortelės ir kontaktų turi būti mažesnis nei 0,10 mm.

Testas Nr. 14 – kontaktų paviršiaus profilis

2/2

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : Nr. 107–116L422)

C1 -C5

C2-C6

C3-C7

C4-C8

Nesėkmės Nb : 0

Kortelės Nr.	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks
107L422	-53	-36	-69	-47	-64	-59	-51	-41
108L422	-69	-44	-97	-55	-97	-52	-51	-50
109L422	-67	-55	-83	-63	-70	-67	-44	-39
110L422	-53	-37	-75	-54	-68	-58	-39	-37
111L422	-51	-49	-63	-58	-69	-57	-28	-26
112L422	-52	-21	-51	-30	-52	-36	-38	-23
113L422	-83	-77	-82	-74	-89	-69	-41	-36
114L422	-58	-50	-66	-57	-66	-59	-41	-33
115L422	-69	-65	-87	-80	-100	-86	-68	-44
116L422	-70	-61	-69	-59	-70	-59	-62	-51

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

Test N°15 – Mechanical test

1/1

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas yra patikrinti kortelės behaviorą į atsargas ir tvarkymą.

NUORODA:

ISO7816-1 §4.2.4

BANDOMASIS STENDAS :

- Įrankis DY30.

Terminalas TODOS Argos Mini II.

PROCEDŪRA:

- Įdėta kortelė (modulio pusė aukštyr) yra ant plokštės
- Nustatykite lusto modulio centrą
- 1,5N jėgą taikyti IC modulio centrui (priekinei pusei) 1 minutę.

KRITERIJUS:

Po bandymo patikrinkite bandymo kortelės pavyzdžio aspektą ir funkcionalumą.

PASTABAS:

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : Nr.

107-1261422) 0

NB:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

Testas Nr. 16 - elektros varžos tarp kontaktinio paviršiaus matavimas ts1/1

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas – išmatuoti elektros varžą tarp kontaktinio paviršiaus ir kortelių jungties kontaktų naudojant bandomosios kortelės jungtį.

NUORODA:

ISO 10373-3/ ISO7816-1.

BANDOMASIS STENDAS :

- Vienas HP 34401 A.
Terminalas TODOS Argos Mini II.

PROCEDŪRA:

Užtepkite du bandomuosius zondus kortelės kontaktui 0,5N +/-0.1N jėga. Taikoma įtampa neturi viršyti įtampos kritimo, kurį sukelia didžiausia leistina bandymo srovė per didžiausią varžą. Išmatuokite kontaktinį atsparumą ir varžą, kai įtampa nukrenta per dvi jungtis iš eilės. Atlikite kiekvieno minimalaus stačiakampio paviršiaus ploto bandymą.

KRITERIJUS:

Kiekvieno kontakto atsparumo matas turi būti mažesnis nei 500 m Ω >.

REZULTATAI : (MQ) (Išbandytos kortelės : Nr. 127–136L422)

Nesėkmės Nb : 0

Kortelės Nr	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
127L422	54	59	57	63	58	56	73	52
128L422	61	81	64	78	63	65	63	74
129L422	62	63	64	62	57	63	65	70
130L422	53	62	65	55	52	55	50	57
131L422	64	63	60	62	54	56	55	61
132L422	64	66	68	60	57	59	69	61
133L422	60	52	59	51	56	59	62	60
134L422	60	75	65	61	54	51	57	70
135L422	63	53	62	64	64	60	59	61
136L422	63	55	60	51	52	53	57	63

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas yra nustatyti bet kokį neigiamą elektrostatinio išskyros poveikį komponentui.

Test N°17 – Static Electricity

1/1

NUORODA:

IS07816-1 § 4.2.7 / ISO 10373-3 § 5.2

BANDOMASIS STENDAS :

Statinis biudžeto įvykdymo patvirtinimo simulatorius.

Terminalas TODOS Argos Mini II.

PROCEDŪRA:

100 pF talpos išleidimas siunčiamas už 1500 Ohms rezistoriaus. Šis išleidimas iš eilės siunčiamas kiekvienam kortelės kontaktui, turinčiam normalų ir atvirkštinį poliariškumą. Biudžeto įvykdymo patvirtinimo įtampa yra 4000 V. Laikas tarp kiekvieno pulso turi būti nustatytas ne mažiau kaip 5 sekundėmis.

KRITERIJUS:

Po bandymo patikrinkite bandymo kortelės pavyzdžio aspektą ir funkcionalumą.

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : Nr. 137–146L422)

Nb aspektas nepakankamumas : 0

Mikrocirkuito nesėkmės Nb : 0

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

Formulaire 06.FORI 0-18-1 v : 0.2

Fizinio bandymo ataskaita – specialūs testai

Kodas : CI0RAP05-10-2 - Versija : 2.0 - 2010-06-23

Įmonė : UAB "LODVILA"

Prekė: UAB LODVILA plastikinė kortelė

TIKSLAS:Šio bandymo tikslas – patikrinti, ar mėginiai veikia
taip, kaip numatyta, kai jų aplinkos temperatūra**Test N°18 – Operating temperature**

1/1

svyruoja nuo 00 iki 500.

NUORODA:

ISO 10373-6/ ISO 14443-1 §4.3.9.

TESTBENCH:

Klimatinė

kamera:

SERVATHIN
SAPRATINAS
95/20793
1-1597 21/05/2008

02/03

Prekės:

Modelis arba tipas:

Serijos numeris: Kalibravimo sertifikatas:

Terminalas TODOS Argos Mini II.

PROCEDŪRA:

Picc testuojamas ir terminalas dedamas į temperatūrą per 30 minučių. Tada mėginio funkcionalumas tikrinamas klimato kameroje, tikrinant atsakymą į ATR. Patikrintos šiluminės kameros aplinkos temperatūra yra 0°C, 250 ir 500.

KRITERIJUS:

Po bandymo patikrinkite bandymo kortelės pavyzdžio aspektą ir funkcionalumą.

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : Nr. 147–150L422)

Nb aspektas nepakankamumas : 0

Mikrocirkuito nesėkmės Nb : 0

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

Testas Nr. 19 - Dinaminis lenkimo įtempis

1/1

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas yra nustatyti bet kokią neigiamą mechaninį ar funkcinį lenkimo įtempių poveikį kortelės bandymo mėginyje.

NUORODA:

ISO 7816-1 § 4.2.9 / ISO 10373-1 §5.8 **BANDYMŲ STENDAS :**

- Bandymų mašina vienašališkam "Cybernetix" lenkimui.
Tikslumas : Lenkimo amplitudė: ± 1 mm
Nukrypimo dažnis: $\pm 0,05$ Hz
- Terminalas TODOS Argos Mini II.

PROCEDŪRA:

Įdėkite kortelės bandymo mėginį tarp bandymo mašinos žandikaulių, išdėstytų taip, kad lenkimas vyktų išlenktas pločio kreivumu. Taikyti ketvirtadalį bendro lenkimų skaičiaus, nurodyto pagrindiniame standarte, arba, jei toks skaičius nenurodytas, 250 lenkimų.

Perkelkite kortelę taip, kad priešingas kortelės veidas būtų viršutinis, tačiau lenkimas vis dar vyksta dėl pločio kreivumo. Taikyti tą patį lenkimų skaičių, kaip ir anksčiau.

Perkelkite kortelę ir iš naujo nustatykite bandymo mašiną taip, kad tas pats kortelės veidas būtų viršutinis, tačiau lenkimas vis tiek vyksta dėl aukščio kreivumo. Taikyti tą patį lenkimų skaičių, kaip ir anksčiau.

Perkelkite kortelę taip, kad priešingas kortelės veidas būtų viršutinis, tačiau lenkimas vis dar vyksta dėl aukščio kreivumo. Taikyti tą patį lenkimų skaičių, kaip ir anksčiau.

KRITERIJUS:

Po bandymo patikrinkite bandymo kortelės pavyzdžio aspektą ir funkcionalumą.

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : N*151 iki 160L422)

Nb aspektas nepakankamumas : 0

Mikrocirkuito nesėkmės Nb : 0

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

Testas N*20 - dinaminis sukimo stresas

1/1

TIKSLAS:

Šio bandymo tikslas yra nustatyti bet kokią neigiamą mechaninį ar funkcinį sukimo streso poveikį kortelės bandymo mėginyje.

NUORODA:

ISO 7816-1 § 4.2.10 / ISO 10373-1 § 5.9 **BANDYMŲ STENDAS :**

- Sukimo aparatas Cybernetix.
Tikslumas : Sukimo kampas: $\pm 1^\circ$
Sukimo dažnis: $\pm 0,05$ Hz
- Terminalas TODOS Argos Mini II.

PROCEDŪRA:

Įdėkite kortelę išbandyti į sukimo aparatą.
Nustatykite dažnį iki 0,5 Hz, o kampą – iki 15°.
Taikykite nurodytą sukimo skaičių, čia 1000 sukimų.

KRITERIJUS:

Po bandymo patikrinkite bandymo kortelės pavyzdžio aspektą ir funkcionalumą.

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : Nr. 161–170L422)

Nb aspektas nepakankamumas : 0
Mikrocirkuito nesėkmės Nb : 0

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

FormuJaire 06FORIO-18-1 v : 0.2
 Fizinio bandymo ataskaita – specialūs testai
 Nuoroda : C10RAP05-10-2 - Versija : 2.0 - 2010-06-23
 Įmonė : UAB "LODYTLA"
 Prekė: UAB LODVILA plastikinė kortelė



Testas Nr. 21 – kontaktų vieta

1/1

TIKSLAS:

Šio testo tikslas yra išmatuoti kontaktų vietą kortelėje.

NUORODA:

ISO 7816-2 § 4 / ISO 10373-3 §5.1

BANDOMASIS STENDAS :

Profilio projektorius NIKON

Tikslumas: $+(4+L/25)$ pm; $-(4+L/50)$ pm, su L mm

Priemonės neapibrėžtumas : ± 16 val.

Atsekimas minimaliais matmenimis.

- 2,2 N $\pm$ 0,2 N apkrova

PROCEDŪRA:

Padėkite kortelę, kurią reikia išbandyti, kontaktinę pusę aukštyn, ant lygaus kieto paviršiaus. Kortelę laiko 2,2N + 0,2N apkrova.

Patikrinkite, ar kontaktai yra įtraukti į minimalias sekimo dimensijas.

KRITERIJUS:

			B	C	D
C1	10.25	12.25	12.25	19.23	20.93
C2	10.25	12.25	12.25	21.77	23.47
C3	10.25	12.25	12.25	24.31	26.01
C4	10.25	12.25	12.25	26.85	28.55
C5	17.87	19.87	19.87	19.23	20.93
C6	17.87	19.87	19.87	21.77	23.47
C7	17.87	19.87	19.87	24.31	26.01
C8	17.87	19.87	19.87	26.85	28.55

A ir C yra didžiausios reikšmės. B ir D yra Minimalūs Reikšmės.

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : Nuo 1 iki 9L430)

Nesėkmės Nb : 0

PASTABAS:

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

Testas Nr. 22 - Šviesos greitis

1/2

TIKSLAS:

Patikrinkite kortelės korpuso atsparumą šviesos šaltinio poveikiui.

NUORODA:

ISO 105-B02 (09-94) / DIN54004 2 metodas.

BANDOMASIS STENDAS :

- AXENOTEST 150S.

PROCEDŪRA:

Kortelės dedamos į bandymų kamerą. Jie yra veikiami šviesos šaltinio (Ksenono lanko) per 168 valandas. Tuo pačiu metu, kai kortelės, mėlyna skalė dedama į kamerą, ši susideda iš keturių talonų Nr. 4, NT>, NT) ir N7. Po 168 h. spalvos įvertinimas atliekamas per kamerą, kuri imituoja dienos šviesą.

KRITERIJUS:

Kortelių skaidymas lyginamas su pilka skale (metodas ISO 105 A2) ir mėlyna skale (NFG metodas 07 012.2). Mėlynosios skalės indeksas turi būti didesnis arba lygus 3.

REZULTATAI : (Išbandytos kortelės : Nr. 176–180L422)

Ne	Vieta	"Cotation Grey" skalė	Cotation Mėlyna skalė	Pastabos - Aspektas
176L422	Mėlyna rodyklė	5	>4	SLINKTI
	Lustas	5	>4	SLINKTI
	Žalias fonas	5	>4	SLINKTI
" >4				
177L422	Mėlyna rodyklė	5	>4	SLINKTI
	Lustas	5	>4	SLINKTI
	Žalias fonas	5	>4	SLINKTI
W66666666m				
178L422	Mėlyna rodyklė	5	>4	SLINKTI
	Lustas	5	>4	SLINKTI
	Žalias fonas	5	>4	SLINKTI
	Geltonas fonas	5	>4	SLINKTI

Testas Nr. 22 - Sviesos greitis

2/2

Ne	Vieta	"Cotation Grey" skalė	Cotation Mėlyna skalė	Pastabos - Aspektas
179L422	Mėlynas "UTO" logotipas	4/5	4	Praeiti
	Raudonas "UTO" logotipas	5	>4	Praeiti
	Mėlyni atspaudai	4/5	4	Praeiti
	Holograma	5	>4	Praeiti
	Lodvilos			
	logotipas Geltona zona	4/5	4	
	logotipas Baltas plotas	4/5	4	Praeiti
	logotipas Žalias ir plotas	5	>4	Praeiti
	Mėlynas plotas	4/5	4	
			>4	
	Mėlynas "UTO" logotipas	4/5	4	Praeiti
	Raudonas "UTO" logotipas	5	4	Praeiti
180L422	Mėlyni atspaudai	4/5	>4	Praeiti
	Holograma	5	4	Praeiti
	Lodvilos			
	logotipas Geltona zona	4/5	>4	Praeiti
	logotipas Baltas plotas	4/5	4	Praeiti
	logotipas Žalias ir plotas	5	>4	Praeiti
	Mėlynas plotas	4/5	4	Praeiti
	Žalias fonas	5	>4	Praeiti

Ištirti mėginiai atitinka specifikacijas.

