

# *Polimēru materiālu pārbaužu laboratorija*

## **Rīgas Tehniskā universitāte**

Paula Valdena 3, Rīga, LV-1048, Tālr.: 371 67089252, 371 29165769

### **TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 2198**

1. Parauga nosaukums: *Izstrādājumu paraugi*
2. Pasūtītājs: *SIA "EcoDeck Profile"*
3. Pasūtītāja adrese: *Lāčplēša iela 52-81, Rīga, LV-1011*
4. Ziņas par paraugiem:
  - ◆ par paraugu noņemšanu atbildību uzņemas klients
  - ◆ piegādāti 19 veidu izstrādājumu plāšņu paraugi
  - ◆ piegādāts laboratorijā: *19.12.2023.*
5. Darba uzdevums: *Veikt paraugu novecināšanu 2000 stundas saskaņā ar LVS EN ISO 4892-1:2016 un LVS EN ISO 4892-3:2016, kā arī veikt polimēru izstrādājumu krāsas izmaiņas pirms un pēc UV apstarošanas*
6. Testēšana veikta: *15.03.2024 – 22.07.2024*
7. Testēšanas pārskats sastāv no 3 lpp. un Pielikumiem Nr.1 ÷ Nr.3 (katrs uz 2 lpp.)
8. Testēšanas pārskats sastādīts 3 eksemplāros

### **TESTĒŠANAS REZULTĀTI**

1. Testēšanas paraugiem ar šifriem *NITRALEX "Priede"; NITRALEX "Antracīts"; NITRALEX "Kvarcs"; S2 "Antracīts" 300; S2 "Antracīts" 150; S1; B3; B2; B1; Nr.23.12.; Nr.CHIN; Nr.DE; Nr.2018; Nr.2017; Nr.2023 EXP; Nr.A; Nr.B; Nr.C un Nr.D* novecināšana tika veikta izmantojot *Q-lab QUV/spray* paātrinātas novecināšanas testerī ar melno paneli saskaņā ar LVS EN ISO 4892-1:2016 un LVS EN ISO 4892-3:2016. Tika izmantotas 340 nm UVA lampas. Starojuma jauda – 0,89 W/m<sup>2</sup>. Kopējais paātrinātas novecināšanas laiks definēts kā 2000 stundas viens otram sekojošos ciklos:

- pirmais cikls 8 stundas ar ieslēgtām UV lampām pie 60±3°C;
- pēc tam kondensācijas cikls 3 st. 45 min. ar izslēgtām UV lampām pie 50±3°C;
- pēc tam izsmidzināšanas cikls 15 min. ar izslēgtām UV lampām.

2 reizes nedēļā rāmis ar paraugiem pārvietoti kamerā par vienu pozīciju. UV lampu starojuma intensitātes kontrole un kalibrēšana tika veikta izmantojot radiometru *CR10*.

Pēc testēšanas paraugi nodoti pasūtītājam.

V-7.8.2. R-04

2. Paraugiem ar šifriem *NITRALEX "Priede"*; *B2* un *Nr.23.12* krāsas izmaiņas tika veiktas pirms un pēc UV apstarošanas saskaņā ar iekārtas darba metodiku.

Paraugi pirms testēšanas kondicionēti 24 st. pie standartapstākļiem ( $T=23\pm 2^{\circ}\text{C}$ ;  $\text{RH}=50\pm 5\%$ ). Testēšanas temperatūra laboratorijā  $T_t=24,5^{\circ}\text{C}$ . Relatīvais mitruma saturs  $\text{RH}=53\%$ .

*Krāsas parametri*

Šifrs	Vecināšanas laiks	Gaišums (melns/balts)	a koordināte	b koordināte	Hroma/Piesātinājums (krāsu tīrība)	Hue/Tonis
	st.	L*	a*	b*	C*	h°
<i>NITRALEX "Priede"</i>	0	44,31	8,72	16,90	19,02	62,70
	500	66,88	3,87	9,26	10,04	67,35
	1000	77,64	1,36	3,76	4,00	70,10
	1500	82,29	0,53	2,32	2,38	77,15
	2000	84,22	0,42	2,66	2,69	80,96
<i>B2</i>	0	38,00	6,06	6,15	8,63	45,43
	500	43,67	9,52	10,99	14,54	49,09
	1000	43,10	10,44	11,82	15,77	48,54
	1500	42,79	10,81	11,86	16,05	47,67
	2000	43,15	10,78	11,56	15,81	47,01
<i>Nr.23.12.</i>	0	45,37	0,34	2,89	2,91	83,22
	500	49,83	1,00	1,84	2,10	61,53
	1000	49,39	1,08	1,40	1,77	52,43
	1500	49,15	1,07	1,14	1,57	46,80
	2000	49,50	1,07	1,08	1,52	45,26

*Krāsas parametru izmaiņas pēc UV apstarošanas*

Šifrs	Vecin. laiks	Gaišuma izmaiņa	a koordinātes izmaiņa	b koordinātes izmaiņa	Piesātinājuma izmaiņa	Hue/Toņa izmaiņa	**Krāsas izmaiņas kritērijs	**Iztur/neiztur	Piezīmes
	st.	DL*	Da*	Db*	DC*	DH*	DEcmc	-	
<i>NITRALEX "Priede"</i>	500	22,58 L	-4,86 G	-7,63 B	-8,98 D	1,12 Y	12,52	Neiztur	Pielikums Nr. 1
	1000	33,33 L	-7,36 G	-13,14 B	-15,02 D	1,13 Y	18,91	Neiztur	
	1500	37,98 L	-8,19 G	-14,58 B	-16,64 D	1,69 Y	21,46	Neiztur	
	2000	39,91 L	-8,30 G	-14,24 B	-16,32 D	2,27 Y	22,32	Neiztur	
<i>B2</i>	500	5,67 L	3,46 R	4,84 Y	5,91 B	0,71 Y	6,16	Neiztur	Pielikums Nr. 2
	1000	5,09 L	4,39 R	5,67 Y	7,14 B	0,63 Y	6,96	Neiztur	
	1500	4,78 L	4,75 R	5,71 Y	7,42 B	0,46 Y	7,08	Neiztur	
	2000	5,14 L	4,72 R	5,41 Y	7,17 B	0,32 Y	6,93	Neiztur	
<i>Nr.23.12.</i>	500	4,45 L	0,66 R	-1,04 B	-0,81 D	-0,93 R	2,68	Neiztur	Pielikums Nr. 3
	1000	4,02 L	0,74 R	-1,48 B	-1,14 D	-1,20 R	2,89	Neiztur	
	1500	3,77 L	0,73 R	-1,74 B	-1,34 D	-1,34 R	3,04	Neiztur	
	2000	4,13 L	0,73 R	-1,81 B	-1,39 D	-1,37 R	3,20	Neiztur	

\*\* DEcmc 1%. Tiek uzskatīts, ka cilvēka acis nevar saskatīt atšķirību

ZIŅOJUMI:

Testēšanas rezultāti attiecas uz produkciju, kas norādīta pārskatā.  
Bez testēšanas institūcijas rakstiskas atļaujas nav pieļaujama testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā.

**Testēšanu veica PMPL pētnieks**

**I. Bočkovs**

**Testēšanas lab. vad.**

**J. Zicāns**

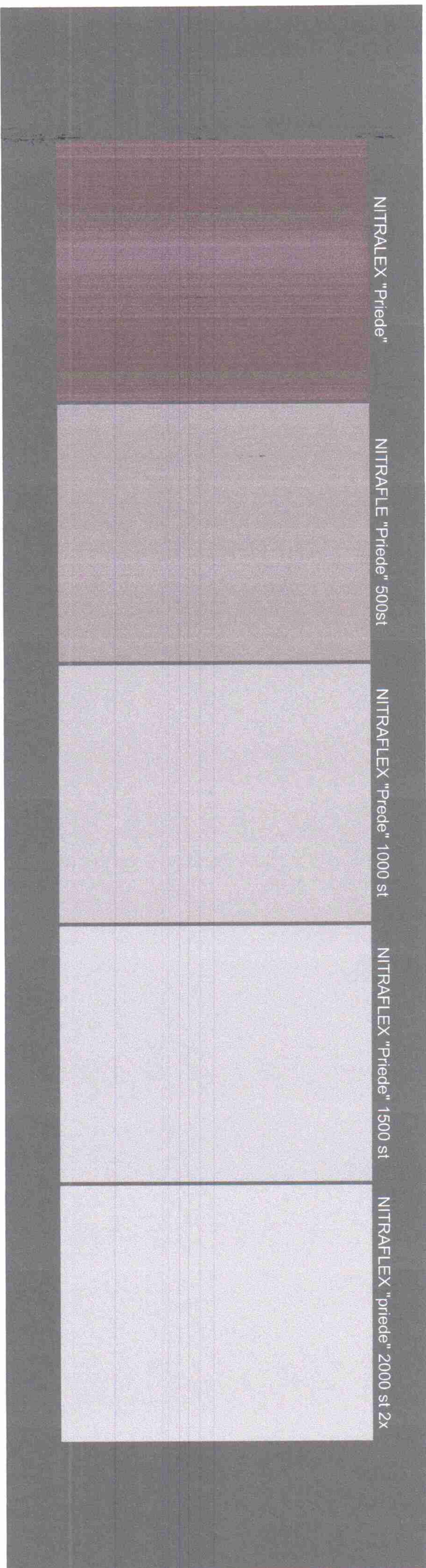
26.07.2024.



Customer Name

Pielikums Nr. 1

NITRALEX Priede apstr [database=IB.mdb]



Tolerances:

D65-10  
[A -10, F02-10 (CWF)]

<u>DL* tol</u>	<u>Da* tol</u>	<u>Db* tol</u>	<u>DC* tol</u>	<u>DH* tol</u>	<u>P/F tol</u>	<u>Margin</u>	<u>l:c</u>
1.81	0.85	1.17	1.43	0.60	1.00	0.10	2.00

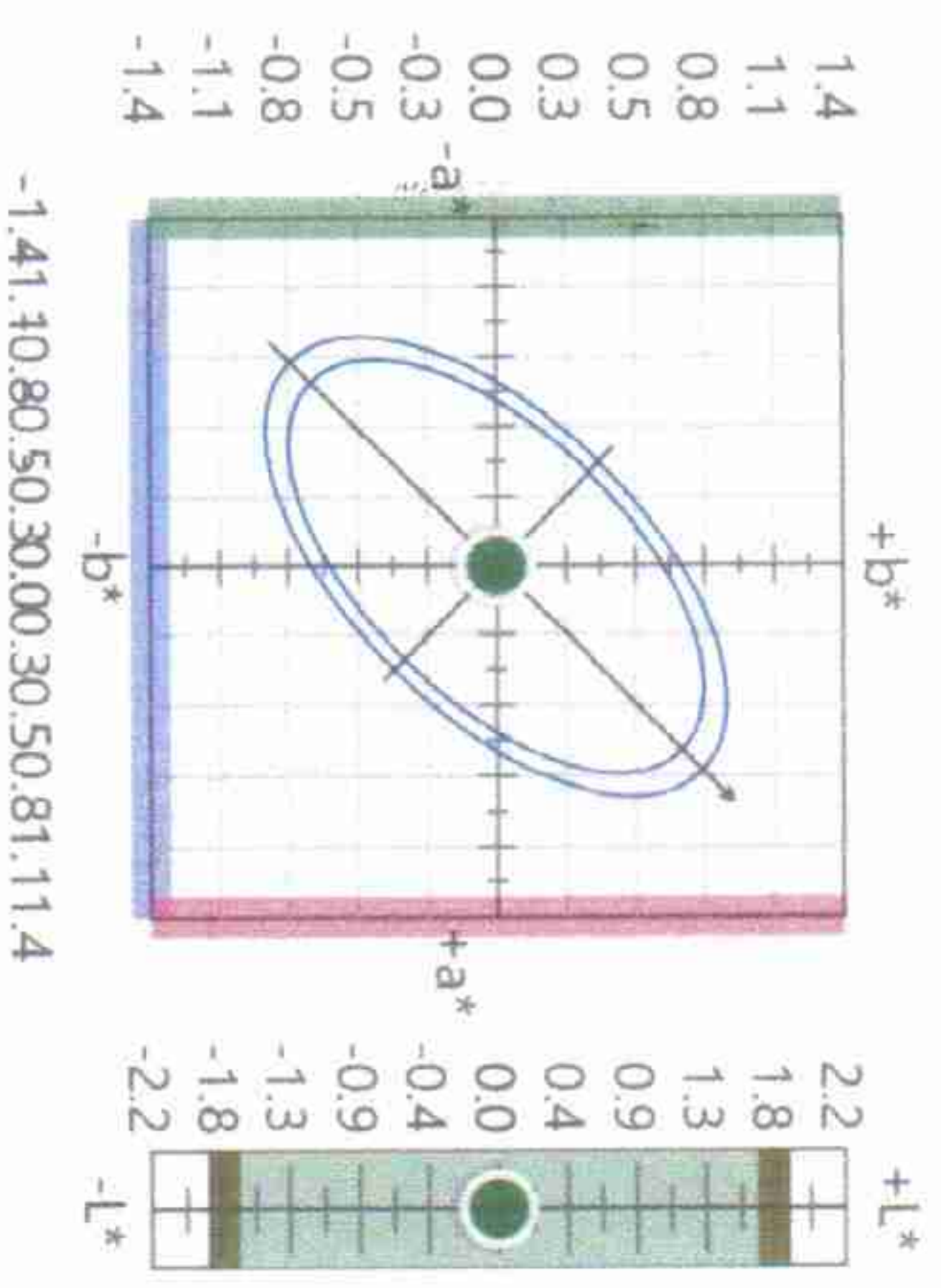
Standard Name:

NITRALEX "Priede"  
L\* 44.31 a\* 8.72 b\* 16.90 C\* 19.02 h° 62.70

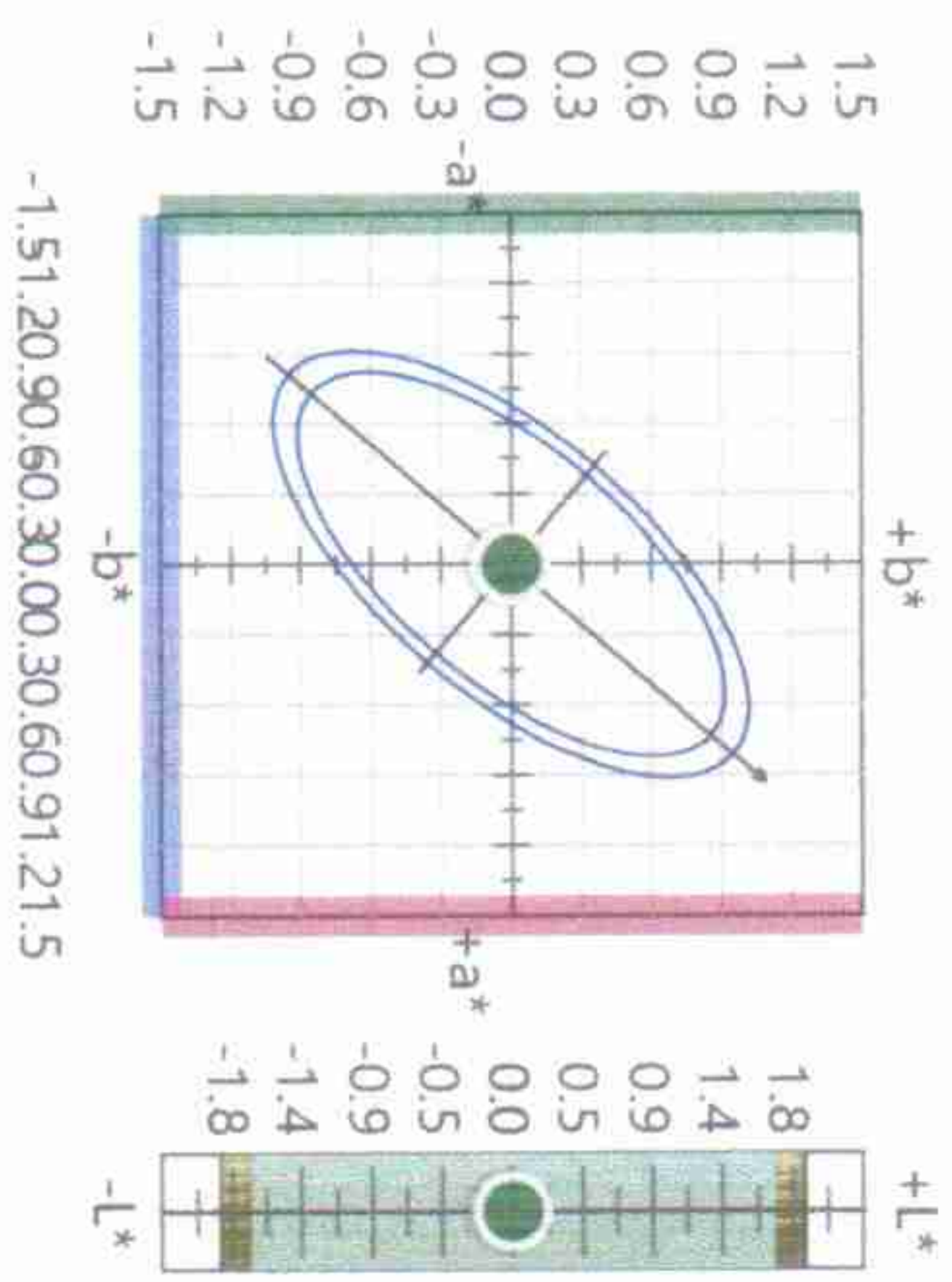
<u>Trial Name</u>	<u>L*</u>	<u>a*</u>	<u>b*</u>	<u>C*</u>	<u>h°</u>	<u>DL*</u>	<u>Da*</u>	<u>Db*</u>	<u>DC*</u>	<u>DH*</u>	<u>DEcmc</u>	<u>P/F DEcmc</u>
NITRAFILE "Priede" 50	66.88	3.87	9.26	10.04	67.35	22.58 L	-4.86 G	-7.63 B	-8.98 D	1.12 Y	12.52	Failed
NITRAFILEX "Prede" 10	77.64	1.36	3.76	4.00	70.10	33.33 L	-7.36 G	-13.14 B	-15.02 D	1.13 Y	18.91	Failed
NITRAFILEX "Priede" 1	82.29	0.53	2.32	2.38	77.15	37.98 L	-8.19 G	-14.58 B	-16.64 D	1.69 Y	21.46	Failed
NITRAFILEX "priede" 2	84.22	0.42	2.66	2.69	80.96	39.91 L	-8.30 G	-14.24 B	-16.32 D	2.27 Y	22.32	Failed

Lapa 2 no 2

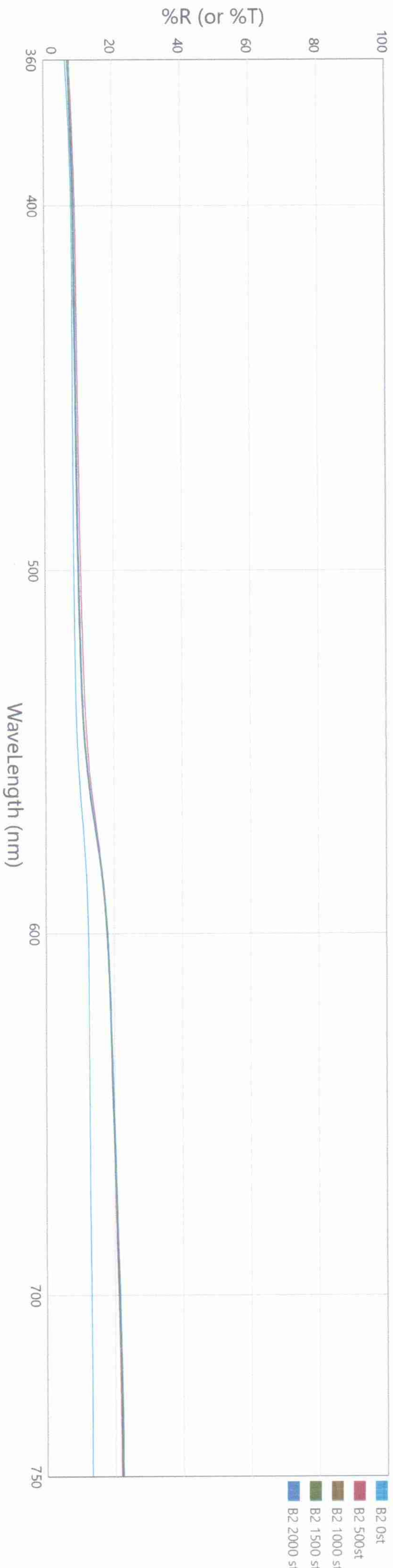
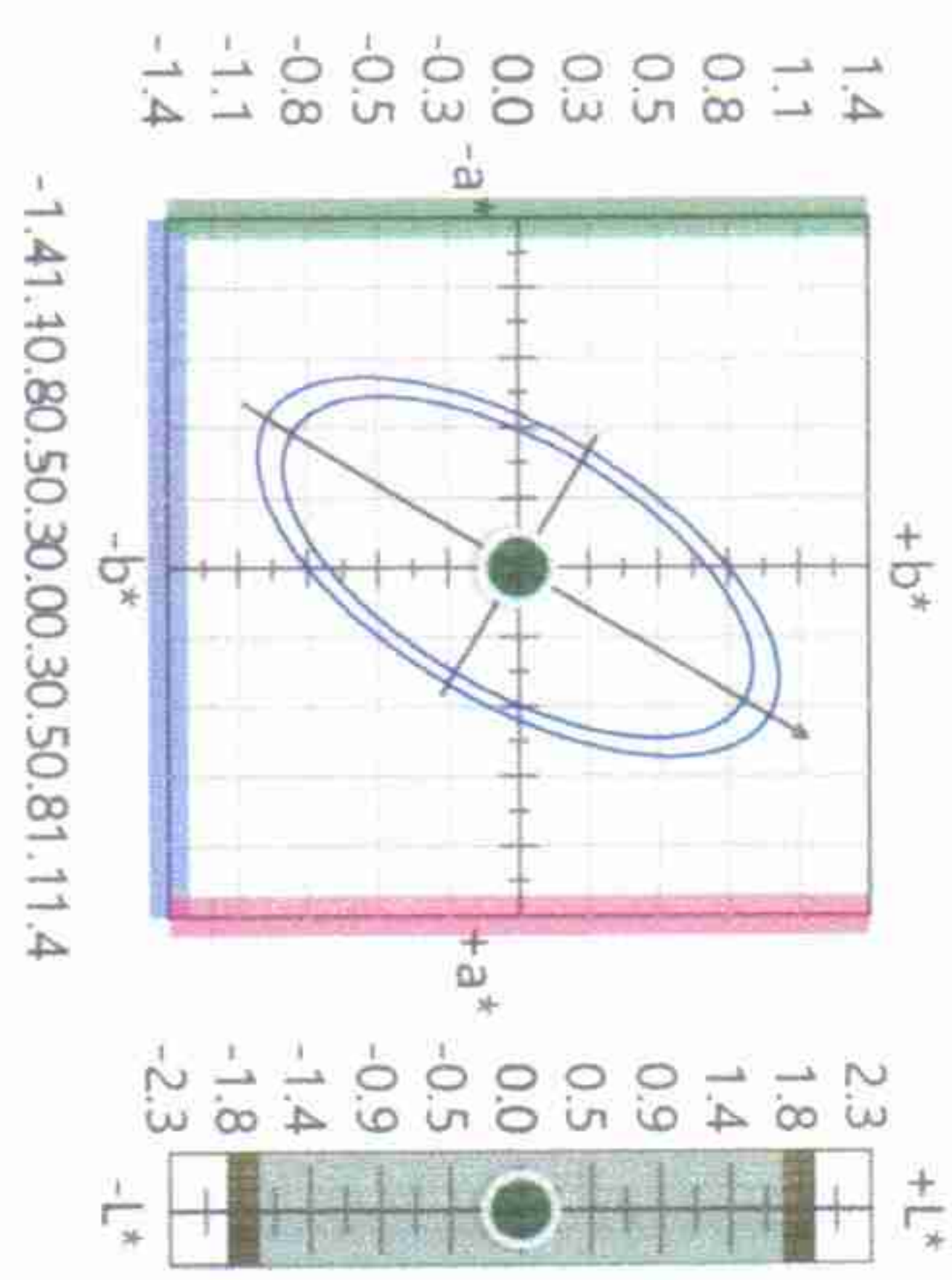
DCIElab: D65-10



DCIElab: A -10



DCIElab: F02-10 (CWF)



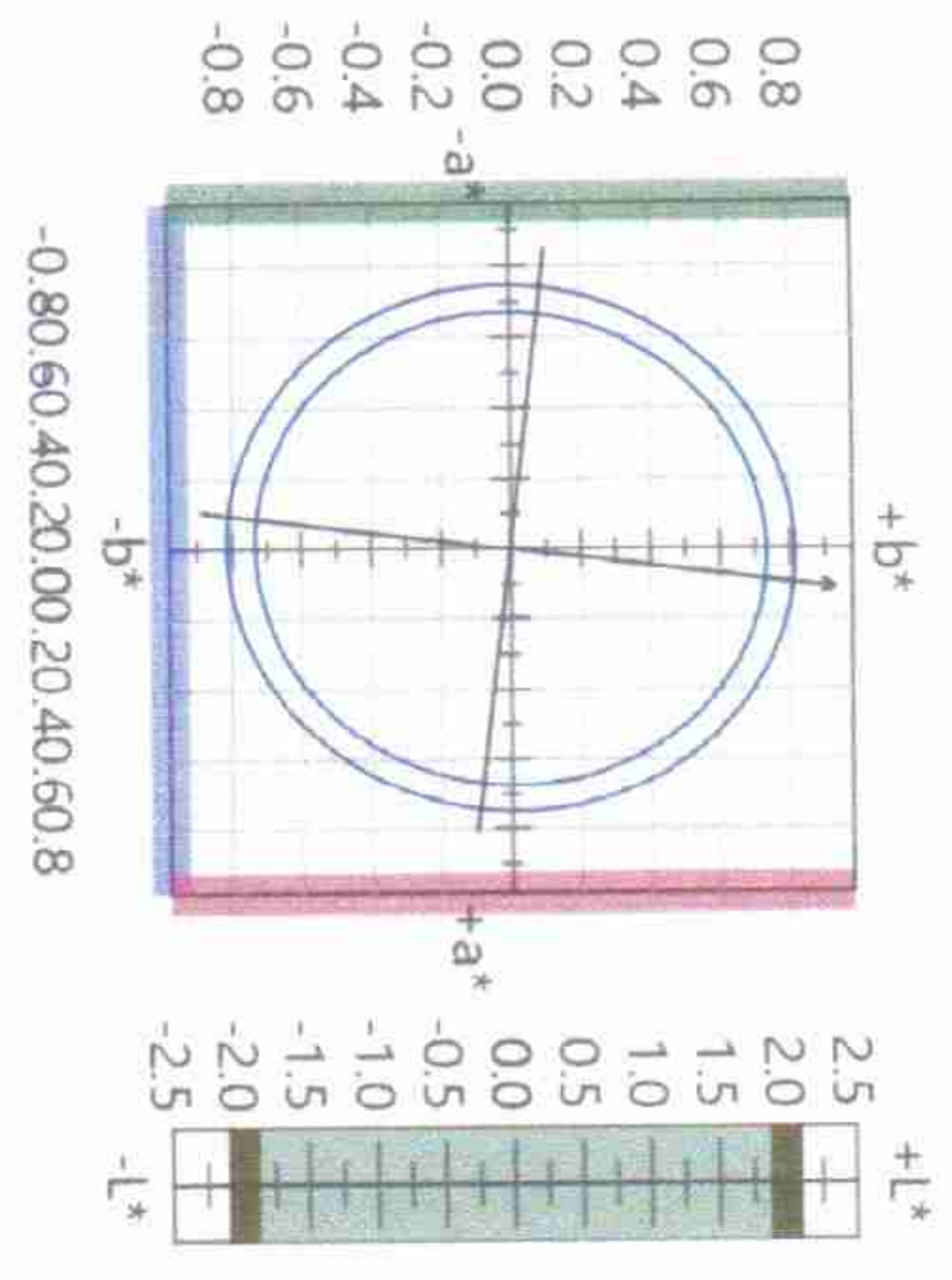
- B2 0st
- B2 500st
- B2 1000 st
- B2 1500 st
- B2 2000 st



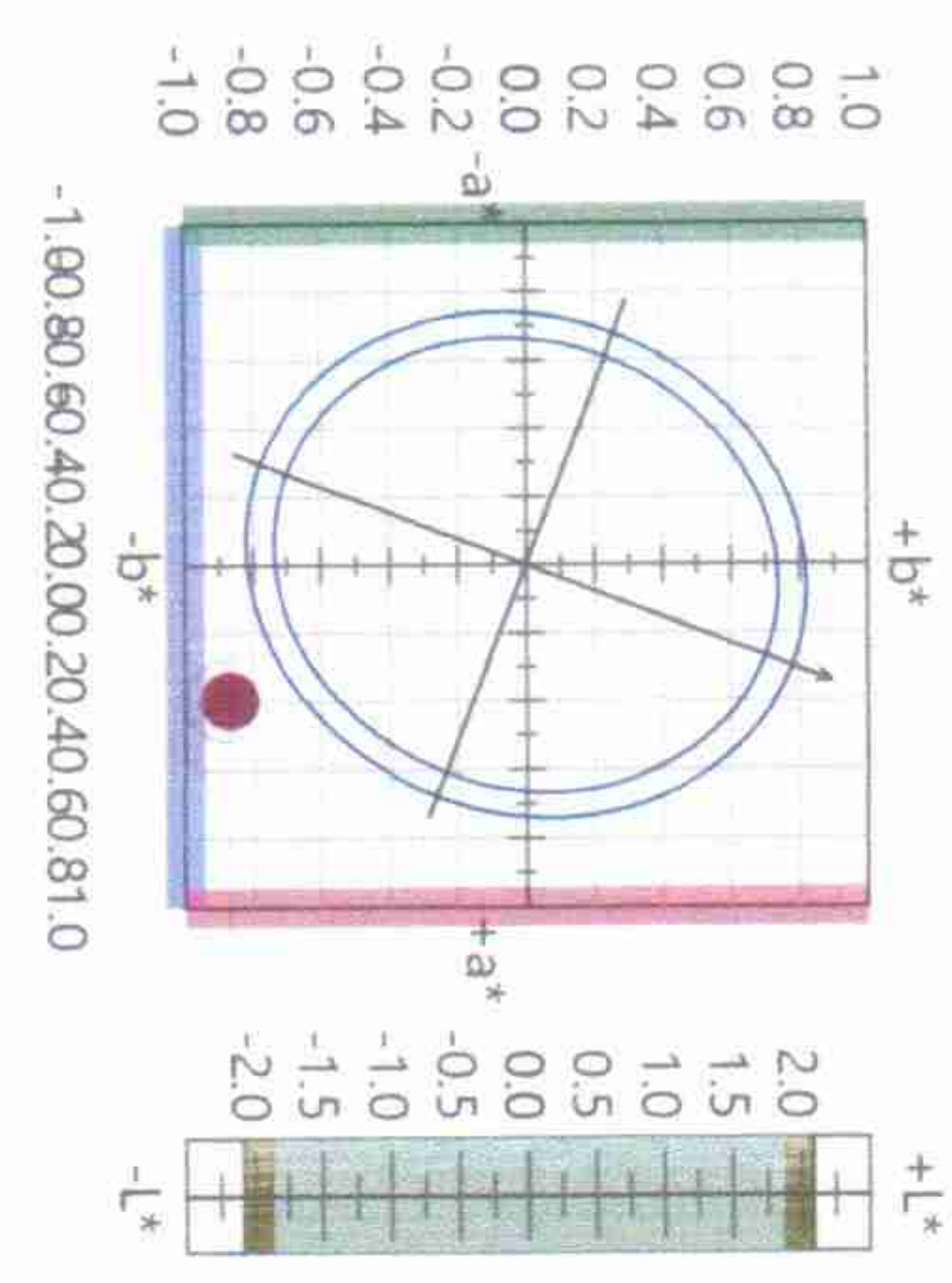
# Customer Name

23.12 apstr [database=IB.mdb]

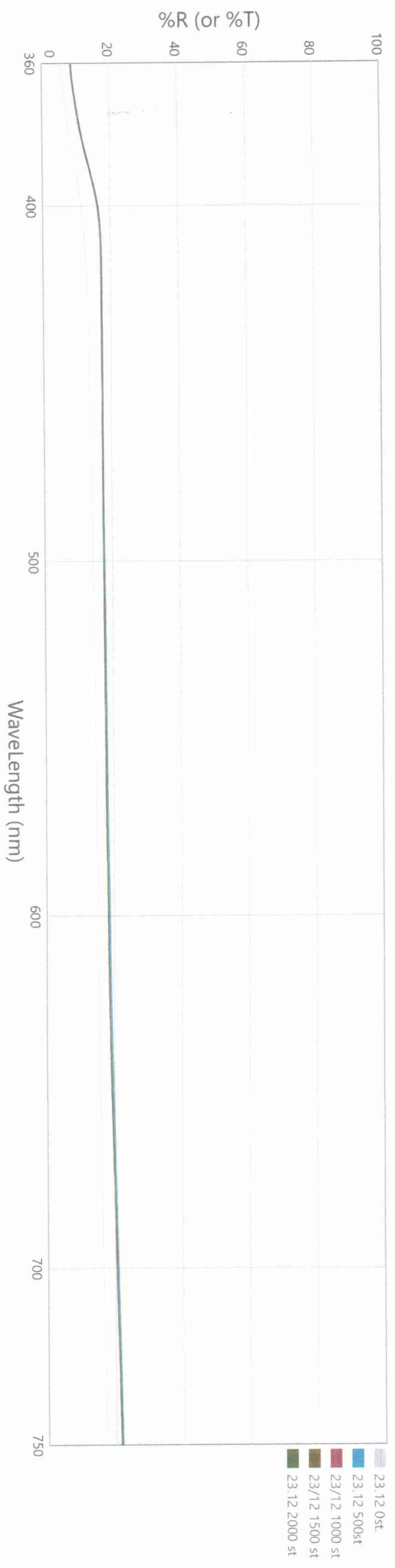
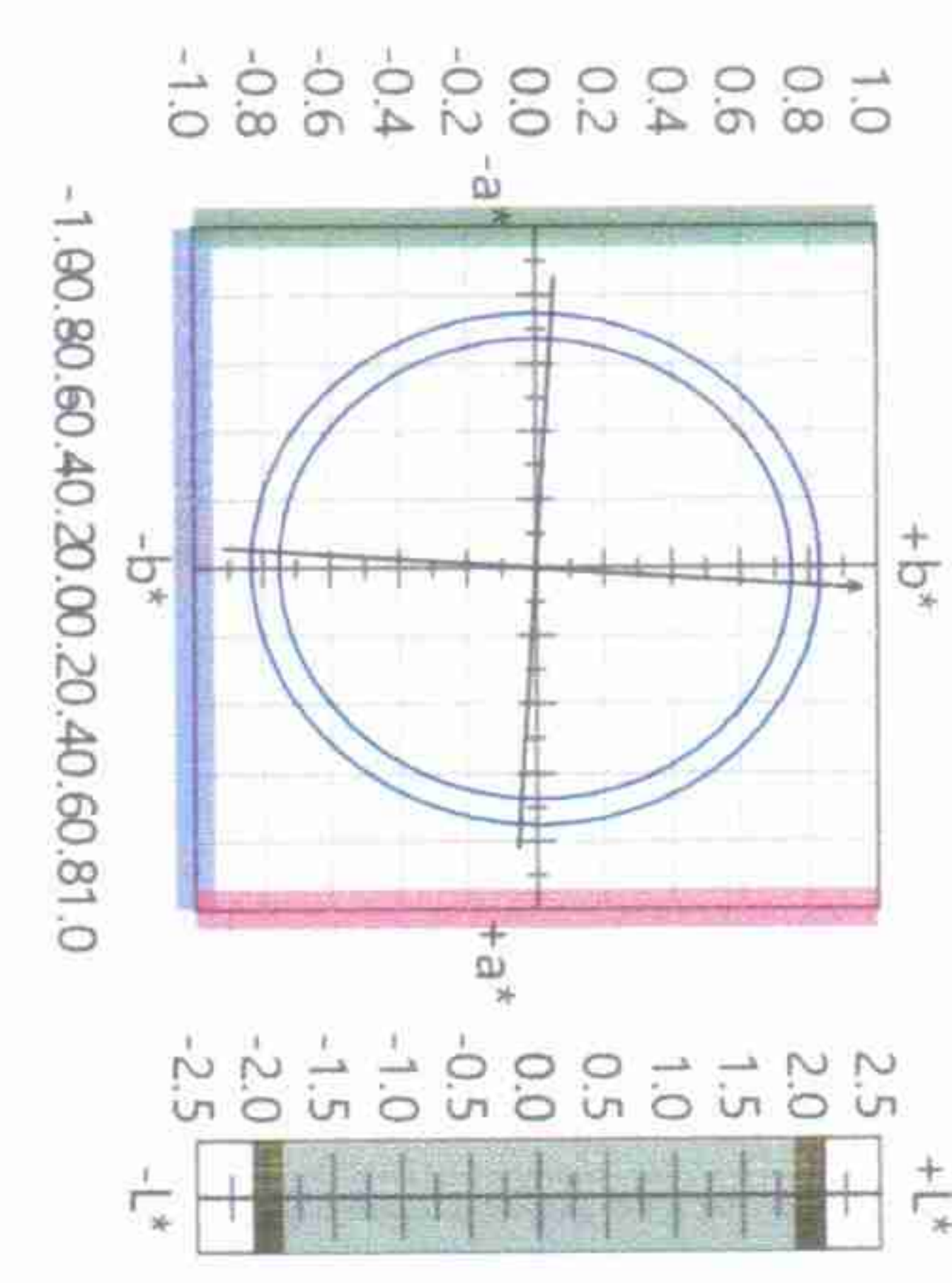
dCIELab: D65-10



dCIELab: A -10



dCIELab: F02-10 (CWF)

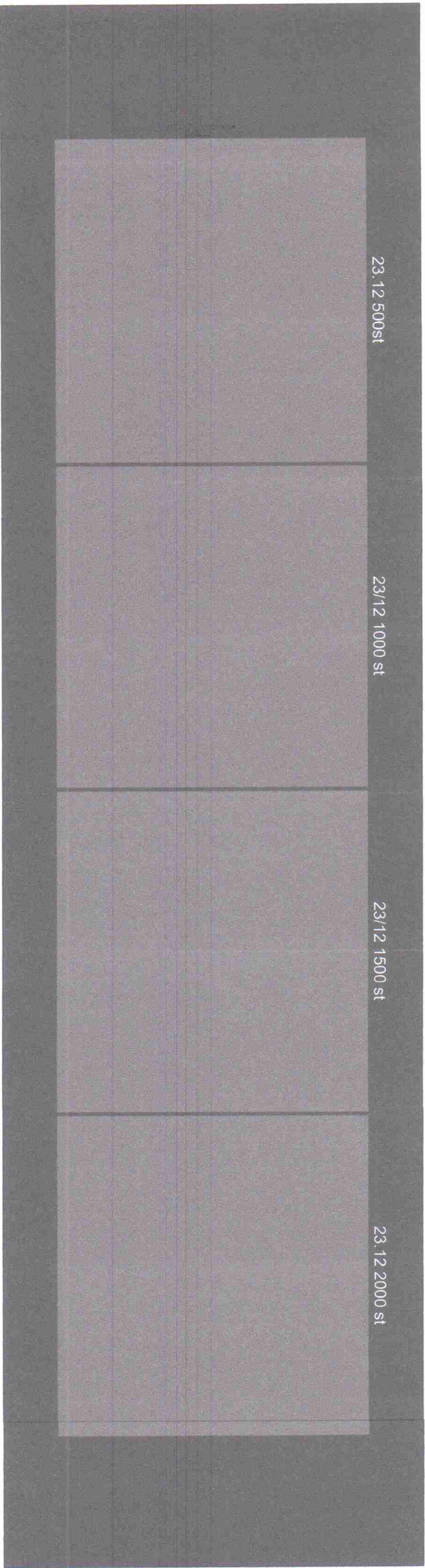


Lapa 1 no2

**Customer Name**

**Pielikums Nr. 3**

23.12 apstr [database=IB.mdb]



23.12 500st

23/12 1000 st

23/12 1500 st

23.12 2000 st

**Tolerances:**

D65-10  
[A -10 , F02-10 (CWF)]

<u>DL* tol</u>	1.83	<u>Da* tol</u>	0.67	<u>Db* tol</u>	0.72	<u>DC* tol</u>	0.72	<u>DH* tol</u>	0.66	<u>P/F tol</u>	1.00	<u>Margin</u>	0.10	<u>l:c</u>	2.00
----------------	------	----------------	------	----------------	------	----------------	------	----------------	------	----------------	------	---------------	------	------------	------

**Standard Name**

<u>L*</u>	45.37	<u>a*</u>	0.34	<u>b*</u>	2.89	<u>C*</u>	2.91	<u>h°</u>	83.22
-----------	-------	-----------	------	-----------	------	-----------	------	-----------	-------

<u>Trial Name</u>	<u>L*</u>	<u>a*</u>	<u>b*</u>	<u>C*</u>	<u>h°</u>	<u>DL*</u>	<u>Da*</u>	<u>Db*</u>	<u>DC*</u>	<u>DH*</u>	<u>DEcmc</u>	<u>P/F DEcmc</u>
23.12 500st	49.83	1.00	1.84	2.10	61.53	4.45 L	0.66 R	-1.04 B	-0.81 D	-0.93 R	2.68	Failed
23/12 1000 st	49.39	1.08	1.40	1.77	52.43	4.02 L	0.74 R	-1.48 B	-1.14 D	-1.20 R	2.89	Failed
23/12 1500 st	49.15	1.07	1.14	1.57	46.80	3.77 L	0.73 R	-1.74 B	-1.34 D	-1.34 R	3.04	Failed
23.12 2000 st	49.50	1.07	1.08	1.52	45.26	4.13 L	0.73 R	-1.81 B	-1.39 D	-1.37 R	3.20	Failed