

ใบอนุญาตที่ (3) 1960-145/327



ใบอนุญาต

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท ยูนิคโปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม... สีเคลือบเงา

.....ตามรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต
ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม... สีเคลือบเงา

เลขที่ มอก. 327-2538

เครื่องหมายการค้า

ทำที่โรงงานชื่อ บริษัท ยูนิคโปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่ 104/35-36 ต.รอก/ชอย ร.ต.น.โชค 12 ถนน ถนนสีหิ

หมู่ที่ 12 ตำบล/แขวง บางปลา อำเภอ/เขต บางพลี

จังหวัด สมุทรปราการ ทะเบียนโรงงานเลขที่ จ 3-45(1)-7/49 สป

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่คณะกรรมการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ 19 ส.ค. 2552 พ.ศ.

(Signature)

(นางรัตนาภรณ์ จึงสงวนสิทธิ์)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

ผู้รับใบอนุญาต 3101980912

คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด

ใบอนุญาตที่ (3) 1891-283/272



ใบอนุญาต

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท ยูนิคโปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... สีมัลชันใช้งานทั่วไป

ตามรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต

ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... สีมัลชันใช้งานทั่วไป

เลขที่ มอก. 272-2549

เครื่องหมายการค้า.....

ทำที่โรงงานชื่อ..... บริษัท ยูนิคโปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่..... 104/35-36..... ตรอก/ซอย..... รัตนโชค 12..... ถนน..... ชนสิทธิ์

หมู่ที่..... 12..... ตำบล/แขวง..... บางปลา..... อำเภอ/เขต..... บางพลี

จังหวัด..... สมุทรปราการ..... ทะเบียนโรงงานเลขที่..... จ 3-45(1)-7/49 สป

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่คณะกรรมการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ 12 S.A. 2551 พ.ศ.....

[Signature]

(นางรัตนาภรณ์ จิ่งสงวนสิทธิ์)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
ผู้รับใบอนุญาต 3101980912

คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140
โทรศัพท์ 0-2470-9671-3, 0-2470-9664-7 โทรสาร 0-2428-3374 <http://www.kmutt.ac.th>

ที่ ศธ. 5810/55681

17 กันยายน 2555

เรื่อง : แจ้งผลการวัดสมบัติทางแสง
เรียน : ผู้จัดการบริษัท ยูนิค โพรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้ทำการทดสอบชิ้นงานทดสอบของท่าน ตามรายงานฉบับนี้ซึ่งแสดงผลการทดสอบค่าการสะท้อนพลังงานรังสีอาทิตย์ (Solar reflectance) ที่ทดสอบด้วยเครื่อง Shimadzu UV-3100 (UV-VIS-NIR Recording Spectrophotometer) โดยค่าการทดสอบที่ได้จะถูกนำมาคำนวณหาค่าการสะท้อนพลังงานรังสีอาทิตย์ ตามมาตรฐาน JIS R3106 ได้ผลการทดสอบดังตารางต่อไปนี้

ชิ้นงาน	ค่าการสะท้อนพลังงาน รังสีอาทิตย์ (%)
UNIQUE ROOF SHIELD WHITE B	93.4

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ดร. ทัศนะ รักความสุข)

หัวหน้าโครงการ

(ผศ. นธิ บูรณจันทร์)

ผู้อำนวยการ

สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI
INSTITUTE FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH AND SERVICES

126 PRACHA-U-THIT RD., BANGMOD, THUNGKRU, BANGKOK 10140 THAILAND
Tel. +66 2470-9671-3, +66 2470-9664-7 Fax +66 2428-3374 <http://www.kmutt.ac.th>

Our ref: ISTRS/55681

September 17, 2012

Manager : UNIQUE PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD.

Subject : Spectral response test report.

This report presents results of radiation reflectance measurements on your samples. The measurements of spectral responses were performed with Shimadzu UV-3100 UV-VIS-NIR Recording Spectrometer. Spectral responses obtained from the measurements were employed to compute radiation reflectance in the solar radiation region in accordance with JIS R3106 standard test method. Results of the measurements are presented in the following table:

Sample	Solar Reflectance (%)
UNIQUE ROOF SHIELD WHITE B	93.4

Certified by

Very truly yours,

(Dr. Pattana Rakkwamsuk)

(Asst.Prof.Nithi Buranajant)

Director Institute for Scientific and
Technological Research and Services



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140
โทรศัพท์ 0-2470-9671-3, 0-2470-9664-7 โทรสาร 0-2428-3374 <http://www.kmutt.ac.th>

ที่ ศธ. 5810/55680

17 กันยายน 2555

เรื่อง : แจ้งผลการวัดสมบัติทางแสง
เรียน : ผู้จัดการบริษัท ยูนิค โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้ทำการทดสอบชิ้นงานทดสอบของท่าน ตามรายงานฉบับนี้ซึ่งแสดงผลการทดสอบค่าการสะท้อนพลังงานรังสีอาทิตย์ (Solar reflectance) ที่ทดสอบด้วยเครื่อง Shimadzu UV-3100 (UV-VIS-NIR Recording Spectrophotometer) โดยค่าการทดสอบที่ได้จะถูกนำมาคำนวณหาค่าการสะท้อนพลังงานรังสีอาทิตย์ ตามมาตรฐาน JIS R3106 ได้ผลการทดสอบดังตารางต่อไปนี้

ชิ้นงาน	ค่าการสะท้อนพลังงาน รังสีอาทิตย์ (%)
UNIQUE ROOF SHIELD WHITE A	93.3

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.พัฒนา รักความสุข)

หัวหน้าโครงการ

(ผศ.นิริ บวรจันทร)

ผู้อำนวยการ

สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI
INSTITUTE FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH AND SERVICES

126 PRACHA-U-THIT RD., BANGMOD, THUNGKRU, BANGKOK 10140 THAILAND
Tel. +66 2470-9671-3, +66 2470-9664-7 Fax +66 2428-3374 <http://www.kmutt.ac.th>

Our ref: ISTRS/55680

September 17, 2012

Manager : UNIQUE PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD.
Subject : Spectral response test report.

This report presents results of radiation reflectance measurements on your samples. The measurements of spectral responses were performed with Shimadzu UV-3100 UV-VIS-NIR Recording Spectrometer. Spectral responses obtained from the measurements were employed to compute radiation reflectance in the solar radiation region in accordance with JIS R3106 standard test method. Results of the measurements are presented in the following table:

Sample	Solar Reflectance (%)
UNIQUE ROOF SHIELD WHITE A	93.3

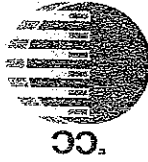
Certified by

Very truly yours,

(Dr. Pattana Rakkwamsuk)

(Asst.Prof.Nithi Buranajant)

Director Institute for Scientific and
Technological Research and Services



รายงานผลทดสอบ

คำขอบริการที่ : 25-55/0468

ศทม.หป.คม. 717/55

ลูกค้า : บริษัท ยูนิค โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า : 1 ของ 1

104/35-36 หมู่ 12

วันที่รับตัวอย่าง : 3 เมษายน 2555

ค.บางปลา อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

วันที่ทดสอบ : 4 เมษายน 2555

ภาวะแวดล้อม : อุณหภูมิ 25 ± 5 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ 50 ± 20

ชื่อตัวอย่าง : SUPERGUARD COALTAR

วิธีทดสอบ : มอก.727-2551

ผลทดสอบ :

ชื่อตัวอย่าง	ผลทดสอบ
SUPERGUARD COALTAR	คังเอกสารแนบ

ผู้ทดสอบ/วิเคราะห์

1 หญิงฉัตรทิพย์ เกษมวงศ์

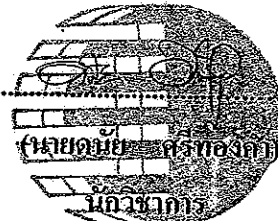
2

3

4

วันที่ 18 เมษายน 2555

ผู้รับรอง



รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์

Ref. 2025255040300980001

ผลการทดสอบ/วิเคราะห์/สอบเทียบ นี้ รับรองเฉพาะตัวอย่าง/รายการที่ได้ระบุไว้เท่านั้น
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดถ่ายหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าการ วว.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

FM.BL.MTC.001 Rev.2



รายงานผลทดสอบ

คำขอบริการที่ : 25-55/0452

ศทท.พ.คท. 682/55

ลูกค้า: บริษัท ยูนิค โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า : 1 ของ 1

104/35-36 หมู่ 12 ต.บางปลา อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

วันที่รับตัวอย่าง : 27 มีนาคม 2555

ภาวะแวดล้อม : อุณหภูมิ 25 ± 5 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ 50 ± 20

วันที่ทดสอบ : 28 มีนาคม 2555

ชื่อตัวอย่าง : SUPERGUARD 36

วิธีทดสอบ : มอก.1048-2551

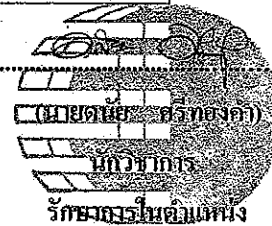
ผลทดสอบ :

รายการ	หน่วย	ผลทดสอบ
กลิ่นและรส	-	ผ่าน
ความทนน้ำ	-	ผ่าน
ความทนกรด	-	ผ่าน
ความทนด่าง	-	ผ่าน
ความตึกแน่น	กิโลพาสคัล	2,861
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.13
แบเรียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 1.00
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.003
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.05
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.05
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.001
ซีลีเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.10
โซเดียมไนต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.02
สารฟีนอลิก	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 1.00

ผู้ทดสอบ/วิเคราะห์

- 1
- 2
- 3
- 4

ผู้รับรอง



ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์

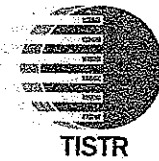
Ref. 2025255032700922001

วันที่ 17 พฤษภาคม 2555

ผลการทดสอบ/วิเคราะห์/สอบเทียบ นี้ รับรองเฉพาะตัวอย่าง/รายการที่ได้รับไว้เท่านั้น การนำรายงานผลไปรับรองโดยไม่โฆษณาและการคัดถ่ายหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าการ วว.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

FM.BL.MTC.001 Rev.2



TEST REPORT

Request No. : 25-55/0452

MTC.ACL.No. 682 / 55

Client : UNIQUE PRODUCTS (THAILAND) CO.,LTD.

Page : 1 of 1

104/35-36 Moo 12, Bangpla, Bangplee, Samutprakarn 10540

Date of receipt : March 27, 2012

Condition of testing : Temperature 25 ± 5 °C Relative humidity 50 ± 20 %

Date of test : March 28, 2012

Sample Identification : SUPERGUARD 36

Method : TIS.1048-2551

Result :

Item	Unit	Result
Odour and Taste	-	Pass
Water resistance	-	Pass
Acid resistance	-	Pass
Alkali resistance	-	Pass
Adhesion	Kpa	2,861
Arsenic	mg/l	< 0.13
Barium	mg/l	< 1.00
Cadmium	mg/l	< 0.003
Chromium	mg/l	< 0.05
Lead	mg/l	< 0.05
Mercury	mg/l	< 0.001
Selenium	mg/l	< 0.10
Cyanide	mg/l	< 0.02
Phenolic	µg/l	< 1.00

Tested / analysed by

- 1 *Pijitorn*
- 2
- 3

Date : May 17, 2012

Approved by



(Mr. Danai Srithongkum)

Research Officer

Acting Director of Analytical Chemistry Laboratory

Ref. 2025255032700922001

The above results are valid exclusively for the tested / analysed sample(s) calibrated item(s) as mentioned in this report/certificate. Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

คำขอบริการที่ 25-55/0468

เอกสารแนบ

ศทท. พ. คม. 717/55

รายงานผลการตรวจสอบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สีโคลทาร์อีพ็อกซี : มอก. 727-2551

ชื่อตัวอย่าง : SUPERGUARD COALTAR

ที่	รายการตรวจสอบ		ข้อ/ตาราง	หน่วย	ผลการตรวจสอบ			
1	คุณลักษณะทาง	สารที่ไม่ระเหย	5.1	ร้อยละโดยน้ำหนัก	76.79			
2	ปริมาณ	ระยะเวลาที่สีแห้งแข็ง	ตารางที่ 1	ชั่วโมง	6.37			
3		ระยะคงสภาพหลังผสม		ชั่วโมง	> 3			
4		จุดวาบไฟ		องศาเซลเซียส	30			
5	คุณลักษณะทาง	ภาวะไม่เกาะ บรรจุ	ส่วนผสมหลัก	-	ผ่าน			
6	คุณภาพ					สารเร่งแข็ง	-	ผ่าน
7						เมื่อผสมกัน	-	ผ่าน
8	เสถียรภาพต่อการ เก็บ	ส่วนผสมหลัก	5.2.2	-	ผ่าน			
9						สารเร่งแข็ง	-	ผ่าน
10						เมื่อผสมกัน	-	ผ่าน
11	เสถียรภาพเมื่อทำให้เจือจาง		5.2.3	-	ผ่าน			
12	สมบัติในการใช้งาน	ทาด้วยแปรง	5.2.4	-	ผ่าน			
13		การพ่น				-	ผ่าน	
14	การย่อย		5.2.5	-	ผ่าน			
15	ความทนแรงกระแทก		5.2.6	-	ผ่าน			
16	ความทนการขีดไถ้		5.2.7	-	ผ่าน			
17	ความทนละอองน้ำเกลือ		5.2.8	-	ผ่าน			
18	ความทนความชื้น		5.2.9	-	ผ่าน			
19	ความทนต่าง		5.2.10	-	ผ่าน			
20	ความทนกรด		5.2.11	-	ผ่าน			
21	ความทนน้ำมัน (เฉพาะประเภท 1)		5.2.12	-	ผ่าน			
22	ความติดแน่น		5.2.13	-	ผ่าน			
23	ภาชนะบรรจุ		6.1	-	ผ่าน			
24	ปริมาณครุฑ	ส่วนผสมหลัก	6.2	ดูบาสก์เคซีเมคร	-			
25		สารเร่งแข็ง		ดูบาสก์เคซีเมคร	-			



Request No BP. C 111 / 52

MTC. ACL.No. 232 / 52

REPORT ON TESTING AND ANALYSIS

For

UNIQUE PRODUCTS (THAILAND) CO.,LTD.

Testing / analysis of : Steel plate colour coating
Superguard zinc (colour), Dft 75 Microns
Superguard HB light grey, Dft 90 Microns
Superguard PU 777 Green ral 6010, Dft 50 Microns

Method of testing / analysis : ASTM D 4541-02

Condition of testing / analysis : Temperature - °C Relative humidity - %

Result of testing / analysis : Steel plate color coating

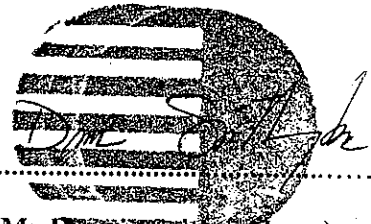
Pull off test, KPa = 2,068
Hardness, shore D = 85
*Impact test = Pass to 80 lb/in
**Abrasion test, g = 0.06
Acid resistance 24 hrs.
HCL 10 % = Paint film is normal, no change
HCL 25 % = Paint film is normal, no change

Remark : *Load 4 lb
**Wheel CS 10
Load 1 kg
Cycle 1,000 RPM.

Tested / analysed by

- 1 Narongrit Homduang
2
3

Approved by



(Mr. Danai Sitthongkum)

TISTR Research Officer 8

Acting Director of Analytical Chemistry Laboratory

Date : December 11, 2008

Ref. 2125251120102929001

The above results are valid exclusively for the tested / analysed sample(s) calibrated item(s) as mentioned in this report/certificate
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
INDUSTRIAL METROLOGY AND TESTING SERVICE CENTRE

FM.BL.MTC.002 Rev.2

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel (66) 0 2579 1121-30, 0 2579 5515 ext. 5225, 5226
Fax (66) 0 2561 4771, 0 2579 8592
URL http://www.tistr.or.th

Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Samutprakan 10280
Tel. (66) 0 2323 1672 - 80, 0 2709 4147 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165



คำขอบริการที่ บป.ค. 40 / 52

สทม. หป. คม. 100-2 / 52

รายงานผลการทดสอบและวิเคราะห์

ให้แก่

บริษัท ยูนิคโปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

การทดสอบ / วิเคราะห์ : Superguard PU 555A light grey

วิธีทดสอบ / วิเคราะห์ : ASTM G 154

ภาวะการทดสอบ / วิเคราะห์ : อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์%

ผลการทดสอบ / วิเคราะห์

ความทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศโดยวิธีเร่งสภาวะ 168 ชั่วโมง

การเป็นฝุ่น = ผ่าน

ความเงาที่ลดลง, ร้อยละ = 1.46

ความแตกต่างของสี, เกรย์สเกล = ระดับ 5

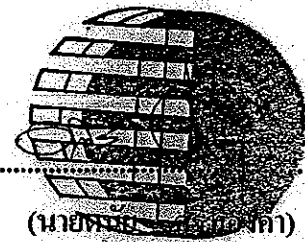
ผู้ทดสอบ/วิเคราะห์

1 ณ.วอ.ชว.ชว. ชว.วอ.ว.

2

3

ผู้รับรอง



(นาย.....)

นิตชากุล 8

รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์

วันที่ 11 ธันวาคม 2551

Ref. 2125251102902640001/2

ผลการทดสอบ/วิเคราะห์/สอบเทียบ นี้ รับรองเฉพาะตัวอย่าง/รายการที่ได้รับไปเท่านั้น
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดถ่ายหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ทำการ วว.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

FM.BL.MTC.001 Rev

๑๙๖ ถนนพหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐
โทรศัพท์ (๖๖) ๐ ๒๕๗๙ ๑๑๒๑-๓๐, ๐ ๒๕๗๙ ๕๕๑๕, ๐ ๒๕๗๙ ๐๑๖๐
โทรสาร (๖๖) ๐ ๒๕๖๑ ๔๗๗๑, ๐ ๒๕๗๙ ๙๕๙๒
E-mail : tistr@tistr.or.th · www.tistr.or.th

ศูนย์ทดสอบและมาตรฐาน
นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย ๑ ถนนสุขุมวิท
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ๑๐๒๔๐
โทรศัพท์ (๖๖) ๐ ๒๓๒๓ ๑๖๗๒ - ๙๐ โทรสาร (๖๖) ๐ ๒๓๒๓ ๙๑๑๑
E-mail : nitchakul@mtc.go.th



คำขอบริการที่ บป.ค. 40/52

ศทม. หป. คม. 100-1/52

รายงานผลการทดสอบและวิเคราะห์

ให้แก่

บริษัท ยูนิคโปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

การทดสอบ / วิเคราะห์ : Superguard PU 777 light grey

วิธีทดสอบ / วิเคราะห์ : ASTM G 154

ภาวะการทดสอบ / วิเคราะห์ : อุณหภูมิ / ความชื้นสัมพัทธ์%

ผลการทดสอบ / วิเคราะห์

ความทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศโดยวิธีเร่งสภาวะ 168 ชั่วโมง

การเป็นฝุ่น = ผ่าน

ความเงาที่ลดลง, ร้อยละ = 1.20

ความแตกต่างของสี, เกรย์สเกล = ระดับ 5

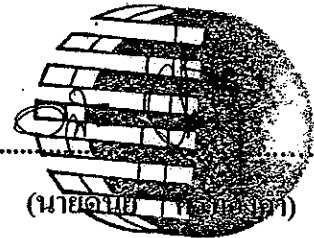
ผู้ทดสอบ/วิเคราะห์

1 อุไรรัตน์ อึ้งอารัง

2

3

ผู้รับรอง



(นายเจษฎ์ นิตชากุล)

นักวิชาการ 8

รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์

Ref. 2125251102902640001/1

วันที่ 11 ธันวาคม 2551

ผลการทดสอบ/วิเคราะห์/สอบเทียบ นี้ รับรองเฉพาะตัวอย่าง/รายการที่ได้รับไปเท่านั้น
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดถ่ายหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณชนจะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าการ วว.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

FM.BL.MTC.001 Rev.2

๑๙๖ ถนนพหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐
โทรศัพท์ (๖๖) ๐ ๒๕๗๙ ๑๑๒๑-๓๐, ๐ ๒๕๗๙ ๕๕๑๕, ๐ ๒๕๗๙ ๐๑๖๐
โทรสาร (๖๖) ๐ ๒๕๖๑ ๔๗๗๑, ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๗๒
E-mail : tistr@tistr.or.th www.tistr.or.th

ศูนย์ทดสอบและมาตรฐาน
นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย ๑ ถนนสุขุมวิท
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ๑๐๒๔๐
โทรศัพท์ (๖๖) ๐ ๒๓๒๓ ๑๖๗๒ - ๘๐ โทรสาร (๖๖) ๐ ๒๓๒๓ ๙๑๖๕
E-mail : nitchakul@mtc.go.th



Request No BP. C 379 / 50

MTC. ACL.No. 1222 / 50

REPORT ON TESTING AND ANALYSIS

For

UNIQUE PRODUCTS (THAILAND) CO.,LTD.

Testing / analysis of : SUPERGUARD PU 555 LIGHT GREY

Method of testing / analysis : ASTM G 154

Condition of testing / analysis : Temperature - °C Relative humidity - %

Result of testing / analysis :

QUV Test for 168 hrs.

SUPERGUARD PU 555 LIGHT GREY

Chalk rating	=	Passes test
Gloss Retentions, %	=	2.68
Colour difference, Gray scale	=	5

Tested / analysed by

- 1 Narongrit Hemadang
- 2
- 3

Approved by



(Miss. Suladda Deaytong)

Research Officer 7

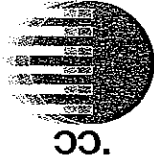


Acting Director of Analytical Chemistry Laboratory

Date : September 18, 2007

Ref. 2125250082301939001

The above results are valid exclusively for the tested / analysed sample(s) calibrated item(s) as mentioned in this report/certificate. Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.



คำขอบริการที่ บป.ค. 379 / 50

ศทม. หป. คม. 1222 / 50

รายงานผลการทดสอบและวิเคราะห์

ให้แก่

บริษัท ยูนิคโปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

การทดสอบ / วิเคราะห์ : SUPERGUARD PU 555 LIGHT GREY

วิธีทดสอบ / วิเคราะห์ : ASTM G 154

ภาวะการทดสอบ / วิเคราะห์ : อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์%

ผลการทดสอบ / วิเคราะห์

ความทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศโดยวิธีเร่งสภาวะ 168 ชั่วโมง

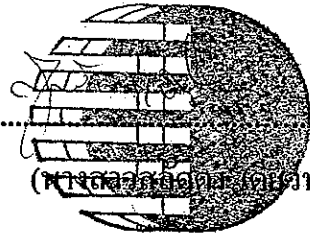
SUPERGUARD PU 555 LIGHT GREY

การเป็นฝุ่น	=	ผ่าน
ความเงาที่ลดลง, ร้อยละ	=	2.68
ความแตกต่างของสี, เกย์สเกล	=	ระดับ 5

ผู้ทดสอบ/วิเคราะห์

- 1 น. รุ่งทิพย์ พงษ์กลาง
- 2
- 3

ผู้รับรอง



(นางสาวกมลสุดา คณิศทอง)

นักวิชาการ 7

รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์

Ref. 2125250082301939001

วันที่ 18 กันยายน 2550

ผลการทดสอบ/วิเคราะห์/สอบเทียบ นี้ รับรองเฉพาะตัวอย่าง/รายการที่ได้ระบุไว้เท่านั้น การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดถ่ายหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าการ วว.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

FM.BL.MTC.001 Rev.2



๑๑.

คำขอบริการที่ บป.ค. 159 / 51

ศทม. ทป. คม. 400-3 / 51

รายงานผลการทดสอบและวิเคราะห์

ให้แก่

บริษัท ยูนิคโปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

การทดสอบ / วิเคราะห์ : สีส้มล้นใช้งานทั่วไป (ภายใน)

วิธีทดสอบ / วิเคราะห์ : มอก.272-2549, AAS, Mercury analyzer

ภาวะการทดสอบ / วิเคราะห์ : อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์%

ผลการทดสอบ / วิเคราะห์

สีส้มล้นใช้งานทั่วไป (ภายใน)

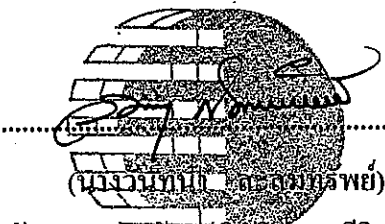
ระยะเวลาแห้งแข็ง, ชั่วโมง	=	0.50
กำลังซ่อนแสง, ร้อยละ	=	84.61
ความคงทนของสีต่อแสง	=	ผ่าน
ความทนด่าง	=	ผ่าน
ความทนทานต่อการขีดข่วน	=	ผ่าน
ตะกั่ว, ร้อยละ โดยน้ำหนักของสารที่ไม่ระเหย	<	0.001
ปรอท, ร้อยละ โดยน้ำหนักของสารที่ไม่ระเหย	<	0.001
*ความทนทานต่อเชื้อรา	=	ไม่พบรา, มีความทนทาน.

*ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการชีวเคมีและจุลชีววิทยา ศูนย์ทดสอบและมาตรฐาน

ผู้ทดสอบ/วิเคราะห์

- 1
- 2
- 3
- 4

ผู้รับรอง



ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์

วันที่ ๗ ตุลาคม 2551

Ref. 2125251013100302001/3

ผลการทดสอบ/วิเคราะห์/สอบเทียบ นี้ รับรองเฉพาะตัวอย่าง/รายการที่ได้รับไว้เท่านั้น
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดลอกหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่ากร ว.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

FM.BI.MTC.001 Rev

๑๙๖ ถนนพหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐
โทรศัพท์ (๖๖) ๐ ๒๕๗๙ ๑๑๒๑-๓๐, ๐ ๒๕๗๙ ๕๕๑๕, ๐ ๒๕๗๙ ๐๑๖๐
โทรสาร (๖๖) ๐ ๒๕๖๑ ๕๗๗๑, ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๙๒
E-mail : tistr@tistr.or.th www.tistr.or.th

ศูนย์ทดสอบและมาตรฐาน
นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย ๑ ถนนสุขุมวิท
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ๑๐๒๘๐
โทรศัพท์ (๖๖) ๐ ๒๓๒๓ ๑๖๗๒ - ๘๐ โทรสาร (๖๖) ๐ ๒๓๒๓ ๙๙๑
E-mail : nitchakul@mtc.go.th



คำขอบริการที่ บป.ค. 159 / 51

สทท. หบ. คม. 40๕-4 / 51

รายงานผลการทดสอบและวิเคราะห์

ให้แก่

บริษัท ยูนิคโปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

การทดสอบ / วิเคราะห์ : สีส้มล้นใช้งานทั่วไป (ภายนอก)

วิธีทดสอบ / วิเคราะห์ : มอก.272-2549, AAS, Mercury analyzer

ภาวะการทดสอบ / วิเคราะห์ : อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์

ผลการทดสอบ / วิเคราะห์

สีส้มล้นใช้งานทั่วไป (ภายนอก)


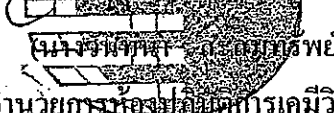
ระยะเวลาแห้งแข็ง, ชั่วโมง	=	0.41
กำลังซ่อนแสง, ร้อยละ	=	86.85
ความทนทานต่อลมฟ้าอากาศโดยวิธีเร่งสภาวะ	=	ผ่าน
ความทนน้ำ	=	ผ่าน
ความทนด่าง	=	ผ่าน
ความทนทานต่อการขีดข่วน	=	ผ่าน
ตะกั่ว, ร้อยละ โดยน้ำหนักของสารที่ไม่ระเหย	<	0.001
ปรอท, ร้อยละ โดยน้ำหนักของสารที่ไม่ระเหย	<	0.001
*ความทนทานต่อเชื้อรา	=	ไม่พบรา, มีความทนทาน

*ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการชีวเคมีและจุลชีววิทยา ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา

ผู้ทดสอบ/วิเคราะห์

- 1 นางอติพร นอนอบ
- 2 ทรงนิก
- 3 อติพร
- 4 ท.อ.

ผู้รับรอง


 (นางรพีพร นอนอบ) 
 ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์

วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ 2551

Ref. 2125251013100302001/4

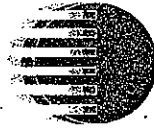
ผลการทดสอบ/วิเคราะห์/สอบเทียบ นี้ รับรองเฉพาะตัวอย่าง/รายการที่ได้ระบุไว้เท่านั้น
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดถ่ายหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่ากร วว.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

FM.BL.MTC.001 Rev.2

๑๙๖ ถนนพหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐
 โทรศัพท์ (๖๖) ๐ ๒๕๗๙ ๑๑๒๑-๓๐, ๐ ๒๕๗๙ ๕๕๑๕, ๐ ๒๕๗๙ ๐๑๖๐
 โทรสาร (๖๖) ๐ ๒๕๖๑ ๔๗๗๑, ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๙๒
 E-mail : tistr@tistr.or.th www.tistr.or.th

ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา
 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย ๑ ถนนสุขุมวิท
 อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ๑๐๒๔๐
 โทรศัพท์ (๖๖) ๐ ๒๓๒๓ ๑๖๗๒ - ๘๐ โทรสาร (๖๖) ๐ ๒๓๒๓ ๙๑๖๕
 E-mail : nitchakul@mtc.go.th



๖๖.

คำขอบริการที่ บป.ค. 159/51

ททท. หป. คม. 400-1 / 51

รายงานผลการทดสอบและวิเคราะห์

ให้แก่

บริษัท ยูนิคโปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

การทดสอบ / วิเคราะห์ : สีรองพื้นสำหรับงานปูน

วิธีทดสอบ / วิเคราะห์ : มอก.1123-2539

ภาวะการทดสอบ / วิเคราะห์ : อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์

ผลการทดสอบ / วิเคราะห์

สีรองพื้นสำหรับงานปูน

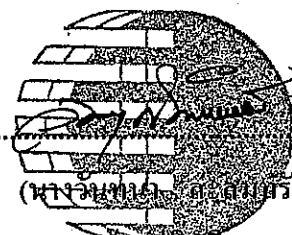
ระยะเวลาแห้งแข็ง, ชั่วโมง	=	0.33
กำลังซ่อนแสง, ร้อยละ	=	78.96
ความทนต่าง	=	ผ่าน
ความทนทานต่อการขัดถู	=	ผ่าน
*ความทนทานต่อเชื้อรา	=	ไม่พบรา, มีความทนทาน

*ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการชีวเคมีและจุลชีววิทยา ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา

ผู้ทดสอบ/วิเคราะห์

- 1 ณงอภัทร ๕๒๑๐๖
- 2 [Signature]
- 3 [Signature]
- 4

ผู้รับรอง



(นางวันทนา สดส (นรพย))

ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์

วันที่ ๖ พฤษภาคม 2551

Ref. 2125251013100302001/1

ผลการทดสอบ/วิเคราะห์/สอบเทียบ นี้ รับรองเฉพาะตัวอย่าง/รายการที่ได้ระบุไว้เท่านั้น
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดถ่ายหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าการ วว.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

FM.BL.MTC.001 Rev.2

๑๙๖ ถนนพหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐
โทรศัพท์ (๖๖) ๐ ๒๕๗๙ ๑๑๒๑-๓๐, ๐ ๒๕๗๙ ๕๕๑๕, ๐ ๒๕๗๙ ๐๑๖๐
โทรสาร (๖๖) ๐ ๒๕๖๑ ๔๗๗๑, ๐ ๒๕๗๙ ๔๕๙๒
E-mail : tistr@tistr.or.th www.tistr.or.th

ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา
นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย ๑ ถนนสุขุมวิท
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ๑๐๒๔๐
โทรศัพท์ (๖๖) ๐ ๒๓๒๓ ๑๖๗๒ - ๘๐ โทรสาร (๖๖) ๐ ๒๓๒๓ ๙๑๖๕
E-mail : nitchakul@mtc.go.th



วว.

คำขอบริการที่ บป.ค. 159 / 51

ศทม. หป. คม, 400-2 / 51

รายงานผลการทดสอบและวิเคราะห์

ให้แก่

บริษัท ยูนิคโปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

การทดสอบ / วิเคราะห์ : สีเคลือบเงา

วิธีทดสอบ / วิเคราะห์ : มอก.327-2538, AAS

ภาวะการทดสอบ / วิเคราะห์ : อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์%

ผลการทดสอบ / วิเคราะห์

สีเคลือบเงา

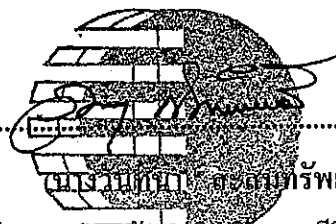
ระยะเวลาแห้งแข็ง, ชั่วโมง	=	5.71
กำลังซ่อนแสง, ร้อยละ	=	89.86
ความหนืด, KU	=	85.10
จุดวาบไฟ, °C	=	40
ตะกั่ว, ร้อยละโดยน้ำหนักของสารที่ไม่ระเหย	=	0.004

*ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการชีวเคมีและจุลชีววิทยา ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา

ผู้ทดสอบ/วิเคราะห์

- 1 คณงอกฤทธิ์ นอมรณ
- 2 รุ่งโรจน์
- 3
- 4

ผู้รับรอง



ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์

วันที่ 7 พฤษภาคม 2551

Ref. 2125251013100302001/2

ผลการทดสอบ/วิเคราะห์/สอบเทียบ นี้ รับรองเฉพาะตัวอย่าง/รายการที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดถ่ายหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าการ วว.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

FM.BL.MTC.001 Rev.2

๑๙๖ ถนนพหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐
โทรศัพท์ (๖๖) ๐ ๒๕๓๙ ๑๑๒๑-๓๐, ๐ ๒๕๓๙ ๕๕๑๕, ๐ ๒๕๓๙ ๐๑๖๐
โทรสาร (๖๖) ๐ ๒๕๖๑ ๕๗๗๑, ๐ ๒๕๓๙ ๕๕๙๒
E-mail : tistr@tistr.or.th www.tistr.or.th

ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา
นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย ๑ ถนนสุขุมวิท
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ๑๐๒๔๐
โทรศัพท์ (๖๖) ๐ ๒๓๒๓ ๑๖๗๒ - ๘๐ โทรสาร (๖๖) ๐ ๒๓๒๓ ๙๑๖๕
E-mail : nitchakul@mtc.go.th



Request No BP. C 111 / 52

MTC. ACL.No. 232-A / 52

REPORT ON TESTING AND ANALYSIS

For

UNIQUE PRODUCTS (THAILAND) CO.,LTD.

Testing / analysis of : Steel plate colour coating

Superguard zinc (colour), Dft 75 Microns

Superguard HB light grey, Dft 90 Microns

Superguard PU 777 Green ral 6010, Dft 50 Microns

Method of testing / analysis : ASTM D 4541-02

Condition of testing / analysis : Temperature - °C Relative humidity - %

Result of testing / analysis : Steel plate color coating

Pull off test, KPa = 2,068

Hardness, shore D = 85

*Impact test = Pass to 80 lb/in

**Abrasion test, g = 0.06

Acid resistance 24 hrs.

HCL 10 % = Paint film is normal, no change

HCL 25 % = Paint film is normal, no change

Remark : *Load 4 lb

**Wheel CS 10

Load 1 kg

Cycle 1,000 RPM.

Tested / analysed by

1 Narengrit Homduang

2

3

Approved by

(Mr. Danai Srithongkum)

Research Officer 8

Acting Director of Analytical Chemistry Laboratory

Date : February 5, 2009

Ref. 2125251120102929001/A

The above results are valid exclusively for the tested / analysed sample(s) calibrated item(s) as mentioned in this report/certificate. Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR) INDUSTRIAL METROLOGY AND TESTING SERVICE CENTRE

FM.BL.MTC.002 Rev.2

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel. (66) 0 2579 1121-30, 0 2579 5515 ext. 5225, 5226 Fax. (66) 0 2561 4771, 0 2579 8592 URL : http://www.tistr.or.th

Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Samutprakan 10280 Tel. (66) 0 2323 1672 - 80, 0 2709 4147 ext. 115, 116 Fax. (66) 0 2323 9165



Request No BP. C 111 / 52

MTC. ACL.No. 232-B / 52

REPORT ON TESTING AND ANALYSIS

For

UNIQUE PRODUCTS (THAILAND) CO.,LTD.

Testing / analysis of : Steel plate colour coating

Superguard zinc (colour), Dft 75 Microns

Superguard HB light grey, Dft 90 Microns

Superguard PU 777 Green ral 6010, Dft 50 Microns

Method of testing / analysis : ASTM B 117

Condition of testing / analysis : Temperature - °C Relative humidity - %

Result of testing / analysis :

QUV test for 1,000 hrs.

Steel plate colour coating = Paint film is normal, no change

Tested / analysed by

1 Narengit Hemdang

2

3

Approved by

(Mr. Danai Srithongkum)

Research Officer 8

Acting Director of Analytical Chemistry Laboratory

Date : February 5, 2009

Ref. 2125251120102929001/B

The above results are valid exclusively for the tested / analysed sample(s) calibrated item(s) as mentioned in this report/certificate. Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR) INDUSTRIAL METROLOGY AND TESTING SERVICE CENTRE

FM.BL.MTC.002 Rev.2

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel (66) 0 2579 1121-30, 0 2579 5515 ext. 5225, 5226 Fax (66) 0 2561 4771, 0 2579 8592 URL http://www.tistr.or.th

Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Samutprakan 10280 Tel. (66) 0 2323 1672 - 80, 0 2709 4147 ext. 115, 116 Fax. (66) 0 2323 9165



Laboratory

41/23 Rama III Road Soi 59
Chongnonsee, Yannawa
Bangkok 10120, Thailand
Tel : (662) 6830541, 2947485-90
Fax : (662) 2947484, 6830758
Email : SGS.Thailand@sgsgroup.com

UNIQUE PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD.
754/16 SUKHUMVIT 101,
BANGCHAK, PRAKANONG,
BANGKOK 10260 THAILAND

Test Report

164499

Report Date : 27/04/2001

The following merchandise was submitted and identified by the client as:-

Sample Description : SUPERGUARD IVORY
Date Received : 24/04/2001 Date Completed : 27/04/2001

TEST REQUESTED

To determine lead content in the submitted sample for compliance with the requirement of Part 1303, Title 16, Code of Federal Regulations of U.S.A.

TEST METHOD As specified in the standard.

TEST RESULTS Please see the attached sheet.

CONCLUSION

The submitted sample fail to comply with the requirement of the Part 1303, Title 16, Code of Federal Regulations of U.S.A.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Limited

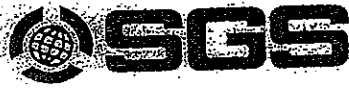
Laboratory Co-Ordinator

154880

"This report is issued by the Company under its General Conditions for Inspection and Testing Services Printed overleaf. The issuance of this report does not exonerate buyers or sellers from exercising all their rights and discharging all their liabilities under the Contract of Sale. Stipulations to the contrary are not binding on the Company. The Company's responsibility under this report is limited to proven negligence and will in no case be more than ten times the amount of the fees or commission. Except by special arrangement, samples, if drawn, will not be retained by the Company for more than three months."

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

THIS REPORT SHALL NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL OF LABORATORY.



SGS (Thailand) Limited

Laboratory

41/23 Rama III Road Soi 59
Chongnonsee, Yannawa
Bangkok 10120, Thailand
Tel : (662) 6830541, 2947485-90
Fax : (662) 2947484, 6830758
Email : SGS.Thailand@sgsgroup.com

PROGRESSIVE CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.
754/16 SUKHUMVIT 101,
BANGJAK, PRAKANONG,
BANGKOK 10260 THAILAND

Test Report 130794 Report Date : 12/04/2000

TEST RESULTS

1. EN 71 : 1994/BS 5665 : 1995 : PART 3 : MIGRATION OF CERTAIN ELEMENTS
CHEMICAL ANALYSIS - Heavy metal content in the submitted samples were determined
by inductively coupled argon plasma spectrometry.

* EN 71 : 1994/BS 5665 : 1995 : PART 3 : 8.1 COATING OF PAINT, VARNISH, LACQUER,
PRINTING INK, POLYMER AND SIMILAR COATING
- Results of sample of paints said to be used in the manufacturing of toy as below :
Sample (1) polyurethane 590 gloss 50 REF. 1145.

Element [SAMPLE]	Results (mg/kg) (1)	Limit (mg/kg)
Chromium (Cr) (Soluble)	<5	60
Cadmium (Cd) (Soluble)	<5	75
Barium (Ba) (Soluble)	<25	1000
Mercury (Hg) (Soluble)	<5	60
Arsenic (As) (Soluble)	<2	25
Selenium (Se) (Soluble)	<25	500
Antimony (Sb) (Soluble)	<5	60
Lead (Pb) (Soluble)	<5	90
Conclusion	PASS	

Remark : Results shown are based on the total weight of dry sample.
< = Less than
1 mg/kg = 1ppm (part per million) = 0.0001%

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
THIS REPORT SHALL NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL OF LABORATORY

"This report is issued by the Company under its General Conditions for Inspection and Testing Services Printed overleaf. The Issuance of this report does not exonerate buyers or sellers from exercising all their rights and discharging all their liabilities under the Contract of Sale. Stipulations to the contrary are not binding on the Company. The Company's responsibility under this report is limited to proven negligence and will in no case be more than ten times the amount of the fees or commission. Except by special arrangement, samples, if drawn, will not be retained by the Company for more than three months."

109764



Laboratory

41/23 Rama III Road Soi 59
Chongnonsee, Yannawa
Bangkok 10120, Thailand
Tel : (662) 6830541, 2947485-90
Fax : (662) 2947484, 6830758
Email : SGS.Thailand@sgsgroup.com

PROGRESSIVE CHEMICALS (THAILAND) CO.,LTD.
754/16 SUKHUMVIT 101,
BANGJAK, PRAKANONG,
BANGKOK 10260 THAILAND

Test Report

130793

Report Date : 12/04/2000

The following merchandise was submitted and identified by the client as:-

Sample Description : POLYURETHANE 590 GLOSS 50 REF.1143
Sample Characterization : AS PER ATTACHED PHOTOGRAPH
and/or Condition
Country of Origin : THAILAND
Date Received : 10/04/2000 Date Completed : 12/04/2000

TEST REQUESTED

- 1. For compliance with the requirements of the European Standard EN 71 : 1994/BS 5665 : 1995 : Part 3 : Migration of certain elements.
(NOTE : EN 71 : 1994 & BS 5665 : 1995 are identical)

TEST METHOD As specified in the standard.

TEST RESULTS Please see the attached sheet.

CONCLUSION

- 1. The submitted sample(s) comply with the requirement of the European Standard EN 71 : 1994/BS 5665 : 1995 : Part 3 : Migration of certain elements.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Limited
[Signature]
Laboratory Co-Ordinator

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
THIS REPORT SHALL NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL OF LABORATORY

"This report is issued by the Company under its General Conditions for Inspection and Testing Services Printed overleaf. The issuance of this report does not exonerate buyers or sellers from exercising all their rights and discharging all their liabilities under the Contract of Sale. Stipulations to the contrary are not binding on the Company. The Company's responsibility under this report is limited to proven negligence and will in no case be more than ten times the amount of the fees or commission. Except by special arrangement, samples, if drawn, will not be retained by the Company for more than three months."

109761