



**CÔNG TY TNHH CHỨNG NHẬN VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG OPACONTROL  
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG OPACONTROL LAS-XD 635**

**Địa chỉ:** Số 40, ngõ 282 đường Kim Giang, Phường Đại Kim, Quận Hoàng Mai, Tp. HN

**Chi nhánh:** Số 622/1 đường Cộng Hòa, Phường 13, Quận Tân Bình, Tp. HCM

**Địa chỉ PTN:** Số 25-27 Trương Định, Phường Trương Định, Quận Hai Bà Trưng, Tp. Hà Nội

**Tel:** 024.2206.1628 **Email:** opa@opacontrol.vn **Web:** www.opacontrol.vn

**HĐKT:** N/A

**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM  
Số: 0022/23/OPA-TNVL**

**Trang:** 01/02

1. Tên đơn vị: **CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ VÀ SẢN XUẤT NHỰA NAM ANH.**

Địa chỉ: Số 31 Ngõ 162 Phố Đông Thiên, Phường Vĩnh Hưng, Quận Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội

3. Loại mẫu: Tấm nhựa polycarbonate Ocean Lite có hoạt chất chống UV.

4. Kí hiệu mẫu: 01.0022/23/TNVL.

5. Số lượng: 1 tổ mẫu.

6. Ngày nhận mẫu: 26/06/2023.

7. Ngày trả kết quả: 04/07/2023.

8. Thiết bị thí nghiệm: Thước panme, máy Unitest 50KN, cân điện tử, thiết bị đo độ sáng...v.v

9. Người lấy mẫu: Mẫu do khách hàng gửi đến PTN.

**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Phương pháp thử
1	Độ bền kéo tại điểm tới hạn	Mpa	61,86	ASTM D638-14
2	Độ giãn dài	%	14,96	
3	Modul đàn hồi	Mpa	1946	
4	Độ bền nén	Mpa	74,1	ASTM D695-15
5	Độ bền uốn	Mpa	142,7	ASTM D790-17
6	Độ bền va đập IZOD có khía	kJ/m <sup>2</sup>	82	ASTM D256-10
7	Độ bền va đập IZOD không khía	kJ/m <sup>2</sup>	Mẫu không gãy ở tải 15J	
8	Độ truyền sáng	%	90	ASTM D1003-12
9	Độ xuyên bức xạ tử ngoại	%	0,00	TCVN 7737:2007
10	Khối lượng riêng	g/cm <sup>3</sup>	1,2	ASTM D792-13

**Thí nghiệm viên**

**Phạm Đức Minh**

**Trưởng phòng thí nghiệm**

**Nguyễn Văn Quảng**

**Giám đốc**

**Nguyễn Thanh Tú**

**Ghi chú:**

· Tên mẫu, ký hiệu mẫu, tên cơ quan gửi mẫu và công trình sử dụng được ghi theo tài liệu đi kèm mẫu.

· Không được sao chép từng phần (được sao chép toàn bộ) phiếu kết quả này khi chưa được sự đồng ý bằng văn bản của Opacontrol

Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử nhận.

Kết quả đánh dấu (\*) thuê thầu phụ.



**CÔNG TY TNHH CHỨNG NHẬN VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG OPACONTROL  
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG OPACONTROL LAS-XD 635**

**Địa chỉ:** Số 40, ngõ 282 đường Kim Giang, Phường Đại Kim, Quận Hoàng Mai, Tp. HN

**Chi nhánh:** Số 622/1 đường Cộng Hòa, Phường 13, Quận Tân Bình, Tp. HCM

**Địa chỉ PTN:** Số 25-27 Trương Định, Phường Trương Định, Quận Hai Bà Trưng, Tp. Hà Nội

**Tel:** 024.2206.1628 **Email:** opa@opaccontrol.vn **Web:** www.opaccontrol.vn

**HĐKT:** N/A

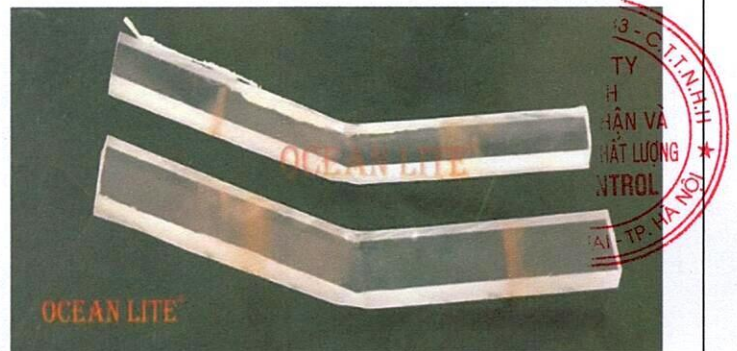
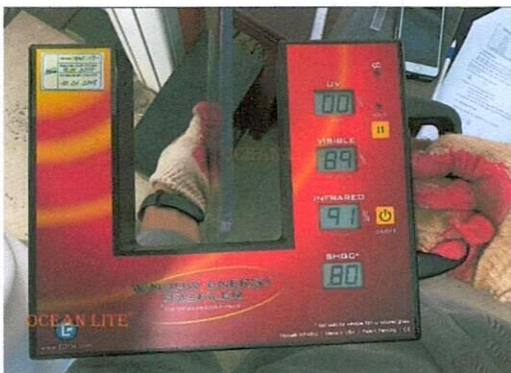
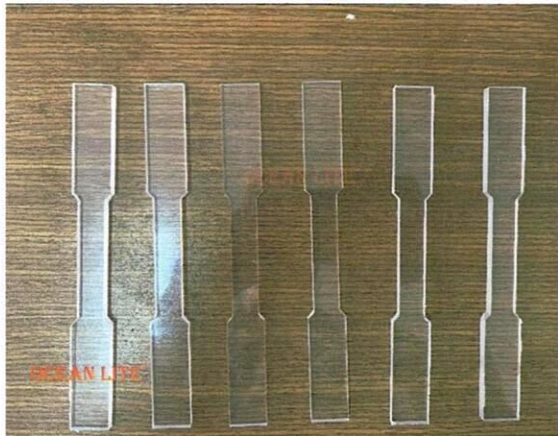
**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**  
**Số:** 0022/23/OPA-TNVL

**Trang:** 02/02

**MỘT SỐ HÌNH ẢNH THỬ NGHIỆM**

Sản phẩm: Tấm nhựa polycarbonate Ocean Lite có hoạt chất chống UV

**OCEAN LITE®**



**Ghi chú:**

- Tên mẫu, ký hiệu mẫu, tên cơ quan gửi mẫu và công trình sử dụng được ghi theo tài liệu đi kèm mẫu.
- Không được sao chép từng phần (được sao chép toàn bộ) phiếu kết quả này khi chưa được sự đồng ý bằng văn bản của Opaccontrol
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử nhận.
- Kết quả đánh dấu (\*) thuê thầu phụ.



**CÔNG TY TNHH CHỨNG NHẬN VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG OPACONTROL**  
**TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG OPACONTROL LAS-XD 635**  
Địa chỉ: số 40, ngõ 282 đường Kim Giang, phường Đại Kim, quận Hoàng Mai, TP Hà Nội  
Chi nhánh: số 622/1 đường Cộng Hòa, phường 13, quận Tân Bình, TP HCM  
Địa chỉ PTN: số 25-27 Trương Định, phường Trương Định, quận Hai Bà Trưng, TP Hà Nội  
Tel: 1800.646480 email: opa@opacontrol.vn web: www.opacontrol.com.vn

**HĐKT:**  
0014/2023/OPA-CPS

**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**  
Số: 01.0014-CPS/V1/OPA

Trang: 01/01

- Tên đơn vị: **CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VINA SPC NAM ANH**  
Địa chỉ: Số 6, Ngõ 128, đường Phùng Khoang, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội.
- Loại mẫu: Tấm nhựa Polycarbonate Ocean Lite đặc, trong suốt, độ dày 2,5mm.
- Số lượng: 01 tổ mẫu.
- Ký hiệu mẫu: 01.0014-CPS/V1/OPA.
- Ngày nhận mẫu: 25/07/2023.
- Ngày cấp kết quả: 31/07/2023.
- Thiết bị thử: Máy kéo uốn 5T, bộ thử cháy, máy thử va đập Charpy, máy đo biến dạng, máy đo truyền sáng, thước...
- Người lấy mẫu: Mẫu do chuyên gia đánh giá Opacontrol lấy và gửi đến
- Do ông bà: Chức vụ: Đại diện đơn vị:

**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	YCKT TCVN 10103:2013	Phương pháp thử	
1	Dung sai	Chiều rộng	mm	+ 1,4	0 ÷ 6	TCVN 10103:2013
		Chiều dày	%	-2,5	± 10	
2	Độ co	%	1,4	≤ 10		
3	Khối lượng riêng	g/cm <sup>3</sup>	1,2	-	TCVN 6039-1:2015	
4	Cường độ chịu kéo	MPa	57,9	≥ 55	TCVN 4501-2:2014	
5	Modul đàn hồi kéo	MPa	2.536	≥ 2.200		
6	Độ giãn dài khi đứt	%	69,2	≥ 60		
7	Độ bền va đập charpy (có khóa)	kJ/m <sup>2</sup>	54,8	≥ 6	ISO 179:2010	
8	Nhiệt độ hóa mềm Vicat	°C	157	≥ 145	Phương pháp B50 ISO 306:2004	
9	Nhiệt độ biến dạng dưới tác dụng của tải trọng (độ dày >3mm)	°C	-	-	Phương pháp A ISO 75-2:2013	
10	Hệ số truyền sáng	%	93	≥ 85	ISO 13468:2006	
11	Khả năng bắt cháy của vật liệu với thời gian môi lửa là 30 giây:	-	Tiếp xúc bề mặt mẫu thử	-	ISO 11925-2:2020	
	- Xuất hiện sự bắt cháy		Không			
	- Ngọn lửa đạt đến vị trí trên cách điểm tác động của ngọn lửa		Không			
	- Sự xuất hiện của giọt cháy		Không			
- Trạng thái vật lý của mẫu thử sau khi thử nghiệm			Bề mặt đốt bị đen, có vết lõm			

Thí nghiệm viên

Đào Thế Vinh

Trưởng phòng thí nghiệm

Nguyễn Văn Quảng



Nguyễn Thanh Tú

**Ghi chú:**

- Tên mẫu, ký hiệu mẫu, tên cơ quan gửi mẫu và công trình sử dụng được ghi theo tài liệu đi kèm mẫu.
- Không được sao chép từng phần (được sao chép toàn bộ) phiếu kết quả này khi chưa được sự đồng ý bằng văn bản của OPACONTROL.
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử nhận được.
- Chỉ tiêu đánh dấu (\*) thuê thầu phụ.



**CÔNG TY TNHH CHỨNG NHẬN VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG OPACONTROL**  
**TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG OPACONTROL LAS-XD 635**  
Địa chỉ: số 40, ngõ 282 đường Kim Giang, phường Đại Kim, quận Hoàng Mai, TP Hà Nội  
Chi nhánh: số 622/1 đường Cộng Hòa, phường 13, quận Tân Bình, TP HCM  
Địa chỉ PTN: số 25-27 Trương Định, phường Trương Định, quận Hai Bà Trưng, TP Hà Nội  
Tel: 1800.646480 email: opa@opacontrol.vn web: www.opacontrol.com.vn

**HĐKT:**  
0014/2023/OPA-CPS

**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**  
Số: 02.0014-CPS/V1/OPA

Trang: 01/01

- Tên đơn vị: **CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VINA SPC NAM ANH**  
Địa chỉ: Số 6, Ngõ 128, đường Phùng Khoang, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội.
- Loại mẫu: Tấm nhựa Polycarbonate Ocean Lite đặc, trong suốt, độ dày 4,5 mm.
- Số lượng: 01 tổ mẫu.
- Ký hiệu mẫu: 02.0014-CPS/V1/OPA.
- Ngày nhận mẫu: 25/07/2023.
- Ngày cấp kết quả: 31/07/2023.
- Thiết bị thử: Máy kéo uốn 5T, bộ thử cháy, máy thử va đập Charpy, máy đo biến dạng, máy đo truyền sáng, thước...
- Người lấy mẫu: Mẫu do chuyên gia đánh giá Opacontrol lấy và gửi đến
- Do ông bà: Chức vụ: Đại diện đơn vị:

**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	YCKT TCVN 10103:2013	Phương pháp thử	
1	Dung sai	Chiều rộng	mm	+ 1,1	0 ÷ 6	TCVN 10103:2013
		Chiều dày	%	-1,3	± 10	
2	Độ co	%	1,2	≤ 10		
3	Khối lượng riêng	g/cm <sup>3</sup>	1,2	-	TCVN 6039-1:2015	
4	Cường độ chịu kéo	MPa	58,2	≥ 55	TCVN 4501-2:2014	
5	Modul đàn hồi kéo	MPa	2.749	≥ 2.200		
6	Độ giãn dài khi đứt	%	66,1	≥ 60		
7	Độ bền va đập charpy (có khóa)	kJ/m <sup>2</sup>	61,7	≥ 6	ISO 179:2010	
8	Nhiệt độ hóa mềm Vicat	°C	148	≥ 145	Phương pháp B50 ISO 306:2004	
9	Nhiệt độ biến dạng dưới tác dụng của tải trọng (độ dày >3mm)	°C	141	≥ 130	Phương pháp A ISO 75-2:2013	
10	Hệ số truyền sáng	%	89	≥ 82	ISO 13468:2006	
11	Khả năng bắt cháy của vật liệu với thời gian mỗi lửa là 30 giây:	-	Tiếp xúc bề mặt mẫu thử	-	ISO 11925-2:2020	
	- Xuất hiện sự bắt cháy		Không			
	- Ngọn lửa đạt đến vị trí trên cách điểm tác động của ngọn lửa		Không			
	- Sự xuất hiện của giọt cháy		Không			
- Trạng thái vật lý của mẫu thử sau khi thử nghiệm			Bề mặt đốt bị đen, có vết lõm			

**Thí nghiệm viên**

**Đào Thế Vinh**

**Trưởng phòng thí nghiệm**

**Nguyễn Văn Quảng**



**Nguyễn Thanh Tú**

**Ghi chú:**

- Tên mẫu, ký hiệu mẫu, tên cơ quan gửi mẫu và công trình sử dụng được ghi theo tài liệu đi kèm mẫu.
- Không được sao chép từng phần (được sao chép toàn bộ) phiếu kết quả này khi chưa được sự đồng ý bằng văn bản của OPACONTROL.
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử nhận được.
- Chỉ tiêu đánh dấu (\*) thuê thầu phụ.



**CÔNG TY TNHH CHỨNG NHẬN VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG OPACONTROL**  
**TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG OPACONTROL LAS-XD 635**  
Địa chỉ: số 40, ngõ 282 đường Kim Giang, phường Đại Kim, quận Hoàng Mai, TP Hà Nội  
Chi nhánh: số 622/1 đường Cộng Hòa, phường 13, quận Tân Bình, TP HCM  
Địa chỉ PTN: số 25-27 Trương Định, phường Trương Định, quận Hai Bà Trưng, TP Hà Nội  
Tel: 1800.646480 email: opa@opacontrol.vn web: www.opacontrol.com.vn

**HĐKT:** 0014/2023/OPA-CPS      **PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**      **Trang:** 01/01  
**Số:** 03.0014-CPS/V1/OPA

- Tên đơn vị: **CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VINA SPC NAM ANH**  
Địa chỉ: Số 6, Ngõ 128, đường Phùng Khoang, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội.
- Loại mẫu: Tấm nhựa Polycarbonate Ocean Lite đặc, trong suốt, độ dày 10mm.
- Số lượng: 01 tổ mẫu.      4. Ký hiệu mẫu: 03.0014-CPS/V1/OPA.
- Ngày nhận mẫu: 25/07/2023.      6. Ngày cấp kết quả: 31/07/2023.
- Thiết bị thử: Máy kéo uốn 5T, bộ thử cháy, máy thử va đập Charpy, máy đo biến dạng, máy đo truyền sáng,
- Người lấy mẫu: Mẫu do chuyên gia đánh giá Opacontrol lấy và gửi đến
- Do ông bà:      Chức vụ:      Đại diện đơn vị:

**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	YCKT TCVN 10103:2013	Phương pháp thử	
1	Dung sai	Chiều rộng	mm	+ 1,0	0 ÷ 6	TCVN 10103:2013
		Chiều dày	%	-1,1	± 5	
2	Độ co	%	1,2	≤ 5		
3	Khối lượng riêng	g/cm <sup>3</sup>	1,2	-	TCVN 6039-1:2015	
4	Cường độ chịu kéo	MPa	57,6	≥ 55	TCVN 4501-2:2014	
5	Modul đàn hồi kéo	MPa	2.584	≥ 2.200		
6	Độ giãn dài khi đứt	%	65,3	≥ 60		
7	Độ bền va đập charpy (có khóa)	kJ/m <sup>2</sup>	68,6	≥ 6	ISO 179:2010	
8	Nhiệt độ hóa mềm Vicat	°C	150	≥ 145	Phương pháp B50 ISO 306:2004	
9	Nhiệt độ biến dạng dưới tác dụng của tải trọng (độ dày >3mm)	°C	145	≥ 130	Phương pháp A ISO 75-2:2013	
10	Hệ số truyền sáng	%	87	≥ 80	ISO 13468:2006	
11	Khả năng bắt cháy của vật liệu với thời gian mỗi lửa là 30 giây:		-	Tiếp xúc bề mặt mẫu thử	-	ISO 11925-2:2020
	- Xuất hiện sự bắt cháy			Không		
	- Ngọn lửa đạt đến vị trí trên cách điểm tác động của ngọn lửa			Không		
	- Sự xuất hiện của giọt cháy			Không		
- Trạng thái vật lý của mẫu thử sau khi thử nghiệm			Bề mặt đốt bị đen, có vết lõm			

**Thí nghiệm viên**

**Đào Thế Vinh**

**Trưởng phòng thí nghiệm**

**Nguyễn Văn Quảng**



**Nguyễn Thanh Tú**

**Ghi chú:**

- Tên mẫu, ký hiệu mẫu, tên cơ quan gửi mẫu và công trình sử dụng được ghi theo tài liệu đi kèm mẫu.
- Không được sao chép từng phần (được sao chép toàn bộ) phiếu kết quả này khi chưa được sự đồng ý bằng văn bản của OPACONTROL.
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử nhận được.
- Chỉ tiêu đánh dấu (\*) thuê thầu phụ.



# CÔNG TY CỔ PHẦN GIÁM ĐỊNH WORLDCONTROL

144/16 Võ Duy Ninh, Phường 22, Quận Bình Thạnh, TP.HCM  
VPĐD: 45 Nguyễn Hữu Cảnh, Phường 22, Quận Bình Thạnh, TP. HCM  
Tel: 028.38407495, Fax: 028.38407496 www.worldcontrol.vn  
Email: info.contact@worldcontrol.vn



## CHỨNG THƯ GIÁM ĐỊNH

Số: W21.03.12494

Ngày: 02/12/2021

- **NGƯỜI YÊU CẦU:** Công ty TNHH Thương Mại và Xây Dựng VINA SPC NAM ANH.
- **ĐỊA CHỈ:** Số 6 ngõ 128 đường Phùng Khoang, Phường Trung Văn, Quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội.
- **TÊN MẪU:** Tấm nhựa Polycarbonate.
- **SỐ LƯỢNG MẪU YÊU CẦU:** 1 mẫu.
- **ĐỊA ĐIỂM NHẬN MẪU:** Công ty cổ phần giám định Worldcontrol.
- **NGÀY NHẬN MẪU:** 25/11/2021.
- **NGÀY GIÁM ĐỊNH:** 25/11/2021 đến 02/12/2021.
- **HẠNG MỤC GIÁM ĐỊNH:** Đặc trưng vật liệu.

### KẾT QUẢ GIÁM ĐỊNH

Theo yêu cầu giám định của Công ty TNHH Thương Mại và Xây Dựng VINA SPC NAM ANH. Chúng tôi, giám định viên Công ty Cổ phần Giám định Worldcontrol (WSC) đã tiếp nhận 01 (mẫu) Nhựa được cung cấp bởi quý Công ty. Sau khi nhận mẫu để phục vụ công tác thử nghiệm chúng tôi ghi nhận kết quả thử nghiệm như sau:

#### 1. Kết quả thử nghiệm:

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Phương pháp
1	Khối lượng riêng <i>Density</i>	g/cm <sup>3</sup>	1.2	ASTM D792-13
2	Độ bền kéo <i>Tensile strength</i>	MPa	65.4	ASTM D638-14
3	Độ giãn dài <i>Elongation</i>	%	102	ASTM D638-14
4	Độ bền va đập Charpy có khía <i>Charpy notched impact strength</i>	kJ/m <sup>2</sup>	62.4	ISO 179-1/1eA:2000
5	Độ truyền quang <i>Luminous transmittance</i>	%	81.0	ASTM D1003-2000

#### Ghi chú:

- Chứng thư này xác nhận kết quả phân tích cho mẫu thử tại thời gian và địa điểm nói trên.
- Thông tin về mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng. Các kết quả có giá trị trên mẫu thử nghiệm, dựa vào năng lực và hiểu biết tốt nhất của chúng tôi tại thời điểm thử nghiệm.
- Kết quả phân tích có sử dụng số liệu nhà thầu phụ.

GIÁM ĐỊNH VIÊN

Trần Mạnh Phúc



Phan Văn Khoa