



DYC5

CERAMIC COATING TECHNICAL INSTRUCTION

TIỀN PHONG TRONG CÔNG NGHỆ SƠN
THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG

Pioneering Environmentally
Friendly Coating Technology

CÔNG TY TNHH DYFLON VINA
DYFLON VINA COMPANY LIMITED

CATALOG



► Table of Contents

Giới thiệu về sơn DYC5
Introduction to DYC5 Coating

03

Thông số kỹ thuật sơn DYC5
DYC5 Coating Technical Specifications

04

Thành phần và đóng gói
Components and Packaging

05

Hướng dẫn bảo quản
Storage Instructions

06

Hướng dẫn sử dụng
Instructions for Use

07

Hướng dẫn phun sơn
Spray Application Guidelines

10

Quy trình sấy sơn
Coating Curing Process

11

Kiểm soát chất lượng
Quality Control

13

Khách hàng tiêu biểu
Key Customers

15

GIỚI THIỆU SƠN DYC5

Introduction To Dyc5 Coating

DYC5 là dòng lớp phủ Ceramic vô cơ của **DYFLON**, dùng cho cả bề mặt bên trong và bên ngoài dụng cụ nhà bếp. Sản phẩm đa dạng màu sắc, tùy chọn độ bóng và tính năng theo nhu cầu, không chứa carbon, an toàn, chống bám bẩn, dễ vệ sinh và có khả năng chống dính vượt trội.

DYC5 is **DYFLON's** inorganic ceramic coating line, designed for both the interior and exterior surfaces of cookware. The product is available in a wide range of colors, with various gloss levels and performance options to meet different requirements. It is carbon-free, safe, stain-resistant, easy to clean, and offers excellent non-stick performance.



TẠI SAO NÊN CHỌN DYC5?

Why choose DYC5?

► Chống dính hiệu quả

Hạn chế bám thực phẩm, giảm dầu mỡ, dễ làm sạch.

► Độ bền cao

Chống mài mòn, chịu nhiệt và chống ăn mòn, kéo dài tuổi thọ sản phẩm.

► Ứng dụng linh hoạt

Phù hợp cho nồi, chảo, khuôn nướng và nhiều dụng cụ chế biến thực phẩm.

► Effective Non-Stick Performance

Helps prevent food from sticking, reduces the need for oil and grease, and makes cleaning easier.

► High Durability

Offers excellent abrasion, heat, and corrosion resistance, helping extend product service life.

► Versatile Applications

Suitable for pots, pans, bakeware, and a wide range of food preparation utensils.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT SƠN DYC5

Dyc5 Coating Technical Specifications

LỚP SƠN PHỦ PRIMER			Primer Coating
Ngoại quan ở 20°C (A) Appearance at 20°C (A)	Đơn vị tính Unit	Quan sát Visual inspection	Chất lỏng có màu Colored liquid
Trọng lượng riêng Specific Gravity	g/mL	KSM ISO 2811-1	1.5 ~ 1.8
Độ nhớt Viscosity	cP	ASTM D 562	250 ~ 350cP
Hàm lượng rắn Solid Content	%	KSM ISO 3251	55 ~ 60%(W/W)
Độ phủ lý thuyết Theoretical Coverage	m ² /kg		13.2 ~ 14.5 @ 26 – 30 μm
Giá trị pH(C) pH Value (C)		KSM 0011	3.5 ~ 7.0

LỚP SƠN PHỦ TOP			Top Coating
Ngoại quan ở 20°C (A) Appearance at 20°C (A)	Đơn vị tính Unit	Quan sát Visual inspection	Chất lỏng có màu Colored Liquid
Trọng lượng riêng (A) Specific Gravity (A)	g/mL	KSM ISO 2811-1	1.5 ~ 1.8
Trọng lượng riêng (B) Specific Gravity (B)	g/mL	KSM ISO 2811-1	0.92 ~ 0.98
Độ nhớt (A) Viscosity (A)	cP	ASTM D 562	80 ~ 180cP
Hàm lượng rắn (A) Solid Content (A)	%	KSM ISO 3251	43 ~ 48%(W/W)
Độ phủ lý thuyết Theoretical Coverage	m ² /kg		31.5 ~ 32.6 @ 8 – 10 μm
Giá trị pH(C) pH Value (C)		KS M 0011	3.5 ~ 7.0

Thông số kỹ thuật trong bảng trên là thông số khuyến cáo bởi nhà sản xuất sơn Dyflon Vina. Dựa trên điều kiện sơn tại phòng thí nghiệm và quy trình sơn thủ công

The technical specifications in the table above are the manufacturer's recommended values provided by Dyflon Vina. Based on laboratory coating conditions and a manual coating process.

THÀNH PHẦN VÀ ĐÓNG GÓI

Components and Packaging

PRIMER - 5kg



A

3.2 kg

B

1.73 kg

Chất làm cứng
Hardener

C

0.017 kg

D

0.085 kg

TOP - 4kg

A

2.42 kg

B

1.53 kg

Chất làm cứng
Hardener

C

0.016 kg

D

0.057 kg



HƯỚNG DẪN BẢO QUẢN

Storage Instructions

Yếu tố Factor	Yêu cầu Requirement	Ghi chú Notes
 Nhiệt độ nơi lưu trữ Storage Temperature	▶ Duy trì trong khoảng 16–22°C Maintain between 16–22°C ▶ Khuyến nghị: 20 ±2°C Recommended: 20 ± 2°C ▶ Không để nhiệt độ vượt 35°C trong thời gian dài Do not allow the temperature to exceed 35°C for prolonged periods	Tránh đặt gần nguồn nhiệt Keep away from heat sources
 Độ ẩm nơi lưu trữ Storage Humidity	▶ Độ ẩm tương đối dưới 75% RH Relative humidity below 75% RH ▶ Kho phải khô ráo, sạch sẽ và thông thoáng The storage area must be dry, clean, and well ventilated	Sử dụng thiết bị giám sát độ ẩm nếu cần Use humidity monitoring equipment if necessary
 Ánh sáng Light	▶ Tránh ánh nắng trực tiếp Avoid direct sunlight ▶ Không đặt tại vị trí có ánh nắng chiếu liên tục Do not store in locations exposed to continuous sunlight	Lưu kho nơi mát, tránh ánh sáng mạnh Store in a cool place away from strong light
 Vị trí lưu kho Storage Location	▶ Đặt trên pallet hoặc giá đỡ, không đặt trực tiếp xuống nền Place on pallets or racks; don't place directly on the floor ▶ Cách tường 20 cm, cách trần 50 cm Keep 20cm away from walls and 50cm from the ceiling ▶ Tránh nguồn nhiệt, chất oxy hóa; giữ kho thông thoáng Keep away from heat sources and oxidizing agents; ensure good ventilation	Tránh đặt gần nguồn nhiệt Keep away from heat sources
 Yêu cầu đối với bao bì Packaging Requirements	▶ Bao bì nguyên vẹn, kín nắp, không rò rỉ hoặc biến dạng Packaging must be intact, tightly sealed, and free from leakage or deformation ▶ Tem nhãn đầy đủ thông tin sản phẩm, số lô, ngày sản xuất và khối lượng Labels must include complete product information, batch number, manufacturing date, and weight ▶ Kiểm tra bao bì trong quá trình lưu trữ Inspect the packaging during storage	Tránh đặt gần nguồn nhiệt Keep away from heat sources

Lưu ý: Kiểm tra bao bì trước và trong quá trình lưu trữ

Note: Inspect the packaging before and during storage

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

Instructions For Use

01

PHÂN TÁN SƠN

Coating Dispersion



1

CHUẨN BỊ DUNG DỊCH A VÀ B

Prepare Solutions A and B

Đặt hai chai dung dịch A và B lên máy lăn sơn
Place the bottles containing Solutions A and B on the paint roller machine



2

TIẾN HÀNH LĂN

Rolling Process

Lăn chai ở tốc độ 140–160 vòng/phút trong 1–2 giờ
Roll the bottles at a speed of 140–160 rpm for approximately 1–2 hours



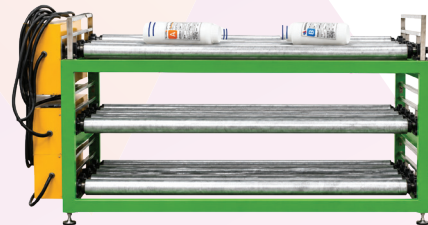
3

KIỂM TRA ĐỘ PHÂN TÁN

Check Dispersion

Lật ngược chai, kiểm tra sơn chảy đều và không còn cặn lắng
Turn the bottles upside down & check that the coating flows evenly & that no sediment remains.

Turn the bottles upside down & check that the coating flows evenly & that no sediment remains.



4

LĂN TIẾP NẾU CÒN CẶN LẮNG

If Sediment Remains

Nếu vẫn còn cặn lắng, tiếp tục lăn thêm 30–60 phút, sau đó kiểm tra lại
If sediment is still present, continue rolling for an additional 30–60 minutes, then check again.

If sediment is still present, continue rolling for an additional 30–60 minutes, then check again.

LƯU Ý: Quá trình phân tán hoàn tất khi sơn đồng nhất và không còn cặn lắng dưới đáy chai. Dung dịch C và D cần được lắc kỹ trước khi sử dụng. Riêng dung dịch C, trước khi pha cần lắc đều và kiểm tra trọng lượng chai; nếu phát hiện dấu hiệu bất thường, cần kiểm tra lại. Nếu xác định lượng dung dịch không đủ, phải loại bỏ và không sử dụng.

NOTE: The dispersion process is complete when the coating is homogeneous and no sediment remains at the bottom of the bottle. Solutions C and D must be shaken thoroughly before use. For Solution C in particular, shake well and check the bottle weight before mixing. If any abnormality is detected, recheck the bottle. If the amount of solution is confirmed to be insufficient, discard it and do not use it.

02

PHA TRỘN SƠN VÀ Ủ SƠN

Coating Mixing and Aging

01

PHA TRỘN

Mixing Procedure



PRIMER

► Trộn C + B / Mix C + B

Trộn C vào B rồi lắc đều
Mix C into B and shake well



► Trộn (B+C) với A / Mix (B+C) with A

Cho hỗn hợp (B+C) vào A, lắc đều và lăn ủ 15 giờ
Add the mixture (B+C) to A, shake well, and roll for 15 hours for aging



► Thêm D / Add D

Lắc đều D, cho vào hỗn hợp (A+B+C) và lăn thêm 30–60 phút
Shake D well, add it to the mixture (A+B+C), and roll for an additional 30–60 minutes

TOP

► Trộn C + B / Mix C + B

Trộn C vào B và lắc đều
Mix C into B and shake well



► Thêm vào A / Add to A

Cho hỗn hợp (B+C) vào A và lăn 15h
Add the mixture (B+C) to A and roll for 15 hours



► Thêm D / Add D

Cho D vào hỗn hợp (A+B+C), lăn thêm 30–60 phút để hoàn tất
Add D to the mixture (A+B+C) and roll for an additional 30–60 minutes to complete the process

02

Ủ SƠN

Coating aging



Thời gian ủ / Maturation Time
15h (dd BC + dd A)



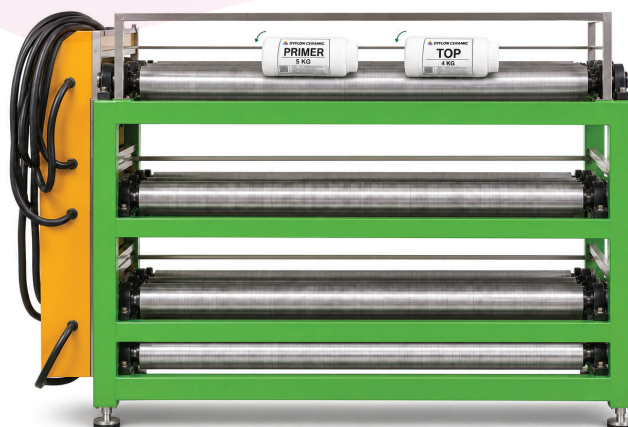
Tốc độ lăn / Rolling Speed
140–150 rpm



Nhiệt độ phòng / Room Temperature
25°C – 26°C (bắt buộc/mandatory)



Nhiệt độ ủ / Maturation Temperature
10°C – 30°C



03

KIỂM TRA ĐỘ HOÀN THÀNH Ủ SƠN

Maturation Completion Check



KIỂM TRA ĐÁY BÌNH

Check the Bottom of the Container

Sơn chảy đều, không lắng cặn
The coating should flow evenly
with no sediment



KIỂM TRA PHUN MẪU

Test Spray Check

Bề mặt phun thử mịn, bóng,
không lỗ khí và trái đều
The test-sprayed surface should be
smooth, glossy, evenly coated, and
free of pinholes.



BỀ MẶT SAU Ủ SƠN

Surface After Maturation

Bóng, nhẵn, mịn
The surface should achieve the
required gloss and be
smooth and fine

Lưu ý: Ủ không đủ hoặc quá thời gian quy định có thể làm giảm độ bóng và xuất hiện lỗ khí trên bề mặt sơn.

Note: Insufficient or excessive maturation time may reduce gloss and cause pinholes to appear on the coating surface.

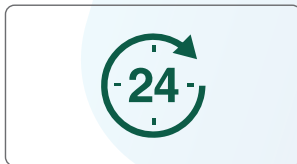
04

THỜI HẠN SỬ DỤNG SƠN

Pot Life

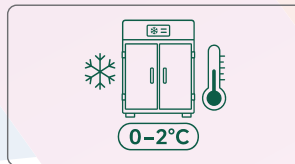
THỜI HẠN SỬ DỤNG

Pot Life



0-24H

Khuyến nghị sử dụng
Recommended for use



24-72H

Bảo quản lạnh 0-2°C
Store refrigerated at 0-2°C



AFTER 72H

Không đạt yêu cầu - loại bỏ
Does not meet
requirements - discarded

THỜI HẠN SỬ DỤNG TỐI ƯU SẢN PHẨM

Optimal shelf life of the product

2 THÁNG
2 Months

A (Primer)

Nhiệt độ phòng Room temperature

1 THÁNG
1 Months

B (Primer) **A** (Top)
B (Top) **D** (Primer/Top)

Nhiệt độ phòng Room temperature

2 THÁNG
2 Months

C (Primer/Top)

Theo điều kiện bảo quản
Under standard storage
conditions

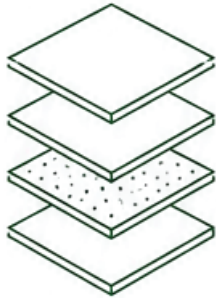
HƯỚNG DẪN PHUN SƠN

Spray Application Instructions

01

CHUẨN BỊ BỀ MẶT

Surface Preparation



VẬT LIỆU NỀN

Substrates

- ▶ Nhôm cán
Rolled aluminum
- ▶ Nhôm đúc
Cast aluminum
- ▶ Thép mạ nhôm
Aluminized steel
- ▶ Thép không gỉ
Stainless steel



XỬ LÝ BỀ MẶT

Surface Treatment

Tẩy dầu mỡ và phun nhám bằng oxit nhôm 60–80 mesh, Ra= 2.5–3.5 micron.

Degrease & abrasive blast with 60–80 mesh, Ra = 2.5–3.5 µm

02

CẤU TRÚC LỚP PHỦ

Coating System

▶ Lọc sơn trước khi phun

Primer qua lưới 325 mesh
Top qua lưới 80 mesh

▶ Filter the coating before spraying

Primer through a 325 mesh screen
Top through a 80 mesh screen



TOP
8–10 µm
PRIMER
26–30 µm

TỔNG ĐỘ DÀY ≤ 40 µm
Total Coating: ≤ 40 µm

03

THÔNG SỐ THI CÔNG

Application Parameters



Gia nhiệt khuôn đúc / Preheating Temperature for Castings 55–60°C



Gia nhiệt tấm kim loại / Preheating Temperature for Metal Sheets 55–65°C



Phương pháp phun / Spray Method

Phun hơi sương / Fine mist spray



Đầu phun / Nozzle size

0.8–1.2 mm



Áp suất khí / Air pressure

3–4 kg/cm²



Điều kiện thi công / Application Temperature

15–30°C · < 70% RH

Lưu ý: Vệ sinh bề mặt bằng IPA, kiểm soát nhiệt độ và giữ môi trường sạch, hạn chế bụi.

Note: Clean the surface with IPA (isopropyl alcohol), carefully control the temperature & maintain a clean, low-dust application environment.

QUY TRÌNH SẤY SƠN

Coating Curing Process

01



LÀM NÓNG / Preheating

Gia nhiệt bề mặt vật liệu đạt 55–60°C (khuôn đúc) hoặc 55–65°C (tấm kim loại)
Heat the substrate surface to 55–60°C (castings) or 55–65°C (metal sheets)

02



PHUN PRIMER / Primer Application

Phun lớp sơn Primer (phun hơi sương).
Độ dày 26–30µm.

Spray the Primer coating using a fine mist spray to achieve the specified thickness

03



PHUN TOP / Top Application

Phun lớp sơn Top ngay khi lớp Primer còn ướt. Độ dày 8–10µm

Apply the Top coating immediately while the Primer is still wet, to achieve the specified thickness.

04



ĐƯA VÀO LÒ SẤY / Oven Curing

Đưa sản phẩm vào lò sấy, gia nhiệt từ từ
Place the product in the curing oven, gradually increase the temperature

05



GIA NHIỆT / Heating

Gia nhiệt từ từ lên tới 285°C và duy trì tại 285°C từ 8–10 phút. Sấy trong 20 phút.

Gradually heat to 285°C and maintain at 285°C for 8–10 minutes (time in the oven: 20 minutes)

06



LÀM MÁT / Cooling

Lấy sản phẩm ra khỏi lò, làm mát ở nhiệt độ phòng

Remove the product from the oven and allow it to cool at room temperature

07



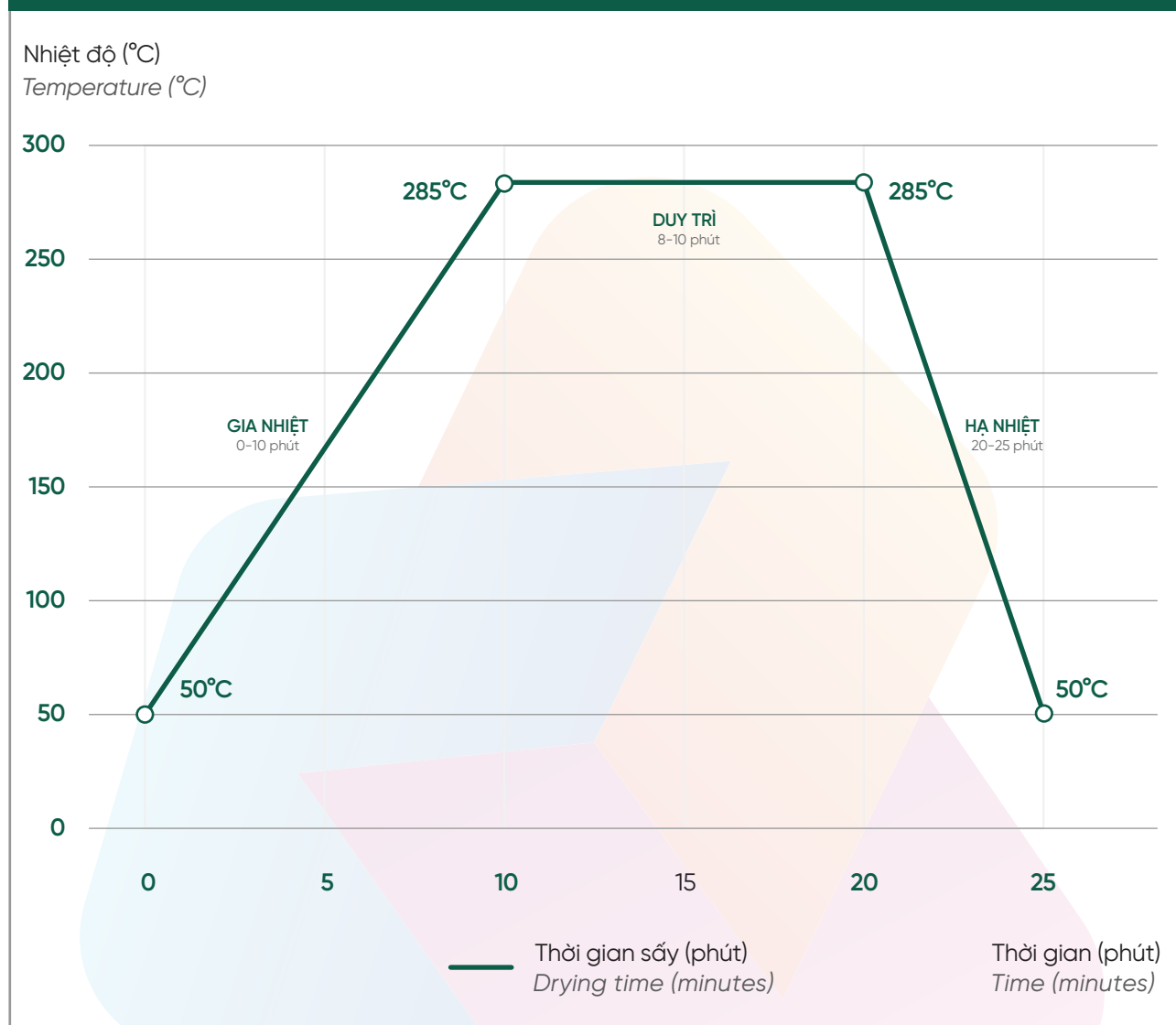
ĐÁNH GIÁ / Evaluate

Kiểm tra và đánh giá bề mặt sơn

Inspect and evaluate the quality of the coated surface

BIỂU ĐỒ NHIỆT ĐỘ SẤY

Curing Temperature Profile



1

Trong thời gian 10 phút đầu, giữ nguyên nhiệt độ sấy là 50°C và tăng dần

During the first 10 minutes, maintain the initial curing temperature at 50°C and gradually increase the temperature

2

Trong 20 phút đầu, tăng nhiệt độ từ từ, tránh tăng nhanh

During the first 20 minutes, increase the temperature gradually and avoid any sudden rapid rise

3

Duy trì nhiệt độ 285°C trong khoảng 10 phút

Maintain the temperature at 285°C for approximately 10 minutes

4

Giảm từ từ nhiệt độ xuống 50°C, quay trở về trạng thái ban đầu trong khoảng 5 phút

Gradually reduce the temperature to 50°C, returning to the initial condition within approximately 5 minutes

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG

Quality Control

Hạng mục thử nghiệm <i>Test item</i>	Phương pháp thử nghiệm <i>Test method</i>	Kết quả DYC5 <i>DYC5 Result</i>
Độ cứng bút chì <i>Pencil hardness</i>	Bút chì 1H–9H được mài phẳng, cố định trên thiết bị ở góc 45°, tải trọng 1 kg, kéo 100 mm và lặp lại 10 lần để đánh giá độ cứng lớp phủ <i>1H–9H pencils are ground flat, fixed on the test apparatus at a 45° angle under a 1 kg load, drawn over a distance of 100 mm, and repeated 10 times to evaluate the coating hardness.</i>	> 9H
Độ bám dính <i>Adhesion</i>	Dùng dao cắt tạo lưới 25 ô (2 × 2 mm), dán băng dính và bóc ở góc 90°, lặp lại 10 lần để kiểm tra độ bám dính của lớp phủ. <i>Use a cutting tool to create a 25-square cross-hatch pattern (I), apply adhesive tape, and peel it off at a 90° angle. Repeat 10 times to evaluate the adhesion of the coating.</i>	GT1/4B
Khả năng chịu va đập <i>Impact resistance</i>	Thả bi thép 500 g từ độ cao 100 cm (giảm 10 cm/lần, tối thiểu 10 cm) bằng máy Dupont Impact Tester để kiểm tra độ chịu va đập. <i>Drop a 500 g steel ball from a height of 100 cm using a Dupont Impact Tester, reducing the height by 10 cm each time to a minimum of 10 cm, to evaluate impact resistance</i>	Pass
Khả năng chống ăn mòn – I <i>Corrosion resistance – I</i>	Ngâm trong dung dịch muối 10% ở 95 ± 2°C trong 24 giờ, để nguội và kiểm tra bề mặt. <i>Immerse in a 10% salt solution at for 24 hours, allow to cool, and inspect the surface.</i>	Pass
Khả năng chống ăn mòn – II <i>Corrosion resistance – II</i>	Thử nghiệm 3 chu kỳ với dung dịch muối 10% (95 ± 2°C/8 giờ, nguội 16 giờ), sau đó kiểm tra bề mặt. <i>Conduct 3 cycles using a 10% salt solution (/ 8 hours, followed by 16 hours of cooling), then inspect the surface.</i>	3 Cycle
Khả năng chống mài mòn – I-1 <i>Abrasion resistance – I-1</i>	Thử mài mòn bằng máy chuyên dụng với miếng chà 3M 7447B trong điều kiện ướt (200 g nước + 0,5% xà phòng), tải trọng 1 kg, tốc độ 60 rpm, 50.000 chu kỳ/miếng, sau đó kiểm tra bề mặt. <i>Conduct an abrasion test using a dedicated testing machine with a 3M 7447B abrasive pad under wet conditions (200 g water + 0.5% soap), with a 1 kg load at 60 rpm and 50,000 cycles per pad, then inspect the surface.</i>	350.000 Cycle

Hạng mục thử nghiệm <i>Test item</i>	Phương pháp thử nghiệm <i>Test method</i>	Kết quả DYCS <i>DYCS Result</i>
Khả năng chống mài mòn – I-2 <i>Abrasion resistance – I-2</i>	Kiểm tra khả năng chịu mài mòn bằng miếng chà 3M 7447B trong điều kiện khô, tải trọng 1 kg, tốc độ 60 rpm, 1.000 chu kỳ, sau đó đánh giá bề mặt. <i>Evaluate abrasion resistance using a 3M 7447B abrasive pad under dry conditions, with a 1 kg load at 60 rpm for 1,000 cycles, then inspect the surface.</i>	108.000 Cycle
Khả năng chống mài mòn – I-3 <i>Abrasion resistance – I-3</i>	Thử mài mòn ướt bằng miếng chà 3M 7447B (200 g nước + 10% xà phòng, tải trọng 3 kg, 60 rpm, 2.000 chu kỳ), sau đó kiểm tra bề mặt. <i>Conduct a wet abrasion test using a 3M 7447B abrasive pad (200 g water + 10% soap, 3 kg load, 60 rpm, 2,000 cycles), then inspect the surface.</i>	120.000 Cycle
Khả năng chống mài mòn – II <i>Abrasion resistance – II</i>	Kiểm tra khả năng chịu mài mòn bằng thiết bị LGA (thép không gỉ, cát và nước) ở 300 rpm trong 15 phút/chu kỳ, sau đó đánh giá bề mặt. <i>Evaluate abrasion resistance using an LGA tester (stainless steel, sand, and water) at 300 rpm for 15 minutes per cycle, then inspect the surface.</i>	3 Cycle
Khả năng chống dính <i>Non-Stick Performance</i>	Chiên trứng tươi không dầu ở nhiệt độ bề mặt 180–190°C, 1 phút mỗi mặt, lặp lại đến khi xuất hiện hiện tượng bám dính. <i>Fry fresh eggs without oil at a surface temperature of 180–190°C for 1 minute per side, repeating the test until sticking occurs.</i>	750 Eggs
Khả năng chống dính sau gia nhiệt <i>Non-stick performance after heating</i>	Gia nhiệt ở 300°C trong 30 phút, để nguội về nhiệt độ phòng, sau đó chiên trứng không dầu ở 180–190°C (1 phút/mặt), lặp lại đến khi xuất hiện bám dính. <i>Heat at 300°C for 30 minutes, allow to cool to room temperature, then fry eggs without oil at 180–190°C for 1 minute per side, repeating the test until sticking occurs.</i>	220 Eggs
Khả năng chịu nước sôi <i>Boiling water resistance</i>	Tiến hành đun sôi nước ở 98°C trong 2h, sau đó để nguội và kiểm tra bề mặt. <i>Boil water at 98°C for 2 hours, then allow to cool and inspect the surface.</i>	Pass



KHÁCH HÀNG TIÊU BIỂU²

Key Clients





CÔNG TY TNHH DYFLON VINA

DYFLON VINA COMPANY LIMITED

Địa chỉ: Nhà xưởng E5, Đường số 6, GĐ 2, KCN Hồ Nai, P. Phước Tân, TP. Đồng Nai, VN

Address: Factory E5, Road No. 6, Phase 2, Ho Nai Industrial Park, Phuoc Tan Ward, Dong Nai Province, VN

Hotline: 0251 281 4297 – 0379 728 958

Website: www.dyflonvina.com



P&C Co.,Ltd.

Địa chỉ: 53, Nonhyeongojan-ro 109beon-gil, Nam-dong-gu, Incheon, Hàn Quốc

Address: 53, Nonhyeongojan-ro 109beon-gil, Namdong-gu, Incheon, South Korea

Hotline: +82 32 812 4743

Email: bmw9212@dyflon.com

Website: www.dyflon.com

VĂN PHÒNG ĐẠI DIỆN TRUNG QUỐC

China Representative Office

Công ty TNHH Thương mại Quốc tế
Ningbo Free Trade Zone Darong
Ningbo Free Trade Zone Darong
International Trading Co., Ltd.

Hotline: +86-574-87065132, 87065133

Fax: +86-574-87713269

NHÀ MÁY TẠI TRUNG QUỐC

China Factory

Công ty TNHH Jinhua Darong Paint
Jinhua Darong Paint Co., Ltd.

Hotline: +86-579-82256511, 82256500

Fax: +86-579-82256512

NHÀ MÁY TẠI VIỆT NAM

Vietnam Factory

Công ty TNHH Dyflon Vina
Dyflon Vina Co., Ltd.

Hotline: 0251 281 4297 – 0379 728 958

Email: invoice@dyflon.com