



LASTING COLOR

2018
DURANAR® COLOR GUIDE
가열건조형 불소수지 도료(PVDF)



PPG Korea

DURANAR®

Duranar®는 당사의 Global 제품인 초 내후성 가열건조형 불소수지계(PVdF-Poly Vinylidene Fluoride) 도료의 상품명으로 1967년 개발되어 2017년 50돌을 맞이하였으며, 국내 **Duranar®**가 적용된 건축물중 63빌딩의 경우 1985년 완공하여 23년 경과된 2008년, 삼성동 무역센터의 경우 1988년 완공하여 25년 경과된 2013년 실시한 모든 도막성능이 유지되고 있음을 확인하였습니다. 이러한 **Duranar®**의 성능은 세계적으로 인정 받아 911사태로 붕괴되었던 미국의 World Trade Center 부지에 건설된 Freedom Tower, WTC #4, 국내 초고층 빌딩인 롯데월드타워, 아모레퍼시픽사옥 및 해운대 LCT를 비롯하여 국내·외 Landmark 건축물에 지속적으로 적용되고 있습니다.

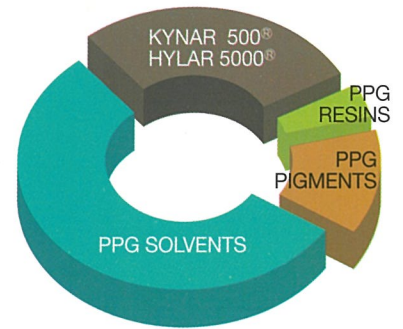
DURANAR®의 구성

수지구성비 : Fluoropolymers(Kynar500® 또는 Hylar5000®)와 당사의 고유수지를 70% : 30%로 구성하여 탁월한 내후성을 가지고 있습니다.

안료 : 당사의 엄격한 안료 기준을 만족하는 세라믹, Metallic, Mica만을 사용하여 건축물의 아름다운 색상을 20년 이상 유지시켜 줄 수 있습니다.

용제 : 당사의 오랜 경험을 통한 구성으로 우수한 작업성을 가지고 있습니다.

Kynar500® (불소수지 상품명) - Arkema(불소수지 제조사)
Hylar5000® (불소수지 상품명) - Solvay Solexis(불소수지 제조사)

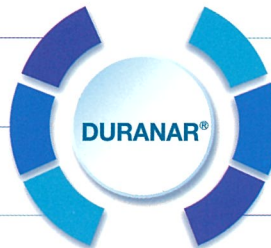


DURANAR®의 특성

PVdF 수지와 엄선된 안료의 강인한 결합
20년 이상 보증 가능한 초 내후성

불소와 탄소의 강인한 결합
우수한 내구성 및 내마모성

낮은 표면에너지와 화학적 불활성
우수한 내화학성



치밀한 도막구조로 낮은 수분 투과성
우수한 내식성

열 경화형 반응 메카니즘
우수한 부착성

PVdF수지와 PPG 고유 수지의 조합
우수한 가공성

DURANAR® 적용건물현황

PROJECT	COLOR	년도	PROJECT	COLOR	년도	PROJECT	COLOR	년도
여의도 63빌딩	Bronze	1984	Battery Park City	White	2007	Singapore Twin Peaks	Silver, Grey	2013
삼성동 무역센터	Beige	1987	인천국제공항 2단계공사	Grey, Silver	2007	부산은행 본점	Silver	2013
연세재단 빌딩	White	1993	송도 NEATT	Silver	2008	Singapore Lucky Tower	Silver, White	2014
두산중공업 사옥	White	1996	Dubai U-Bora Tower	Grey	2008	Hongkong Airport	Grey, Champagne	2014
ASEM Hotel	White Pearl	1997	동탄 Meta Police	Silver	2008	Samsung AHQ	White	2014
인천국제공항	Grey	1999	송도 포스코 사옥	Silver	2009	삼성전자 S-3 Project	Metallic	2014
GS 강남 타워	Champagne	1999	송도 Central Park #1	Silver	2009	Wilshire Grand	Metallic	2015
종로 타워	Silver	1999	NY Freedom Tower	Silver, Grey	2009	Mongolia Nubia Airport	Metallic, Grey	2015
Taichung Tower	Silver	2000	Marina Bay Sands Hotel	Grey	2009	Transbay Tower	White	2015
R.C.B.C	Silver	2000	서초 가락타워	Black	2010	IBK 을지로 사옥	Metallic	2015
강원랜드	White	2001	NY WTC #4	Silver, Grey	2010	용산 관광호텔	Brown	2016
T.C.O B/D	Silver	2001	IFC 서울	Silver	2010	인천국제공항 3단계공사	White, Grey	2016
도곡동 타워 팰리스 #3	Silver	2002	아산펜타포트	Silver, Beige	2010	장교동 한화빌딩 리모델링	White, Grey	2016
Lucent Group B/D	Silver	2002	독섬 갤러리아 포레	Metallic Gold	2011	아모레퍼시픽 사옥	White, Grey	2016
잠실 갤러리아 팰리스	Green	2003	해운대 워브 더 제니스	Metallic, Ivory	2011	Nike Fitness & Northwoods	Grey, Silver	2016
KTX 광명역사	Silver	2003	동대문 디자인 플라자	Silver	2011	MSK-CUNY	Grey, Black	2016
대치동 동부 센트레빌	White	2004	상일동 삼성GEC 사옥	Silver	2011	Respublika Plaza	Copper Metallic	2016
용산 민자 역사	Silver	2004	세종시 정부청사	Silver, Grey	2012	LG Science Park	Silver, Bronze	2017
수원 삼성 R4	Grey Metallic	2005	여의도 전경련 회관	Silver	2012	영종도 파라다이스 시티	Metallic Bronze	2017
한국 광고문화 회관	Silver	2005	동탄 삼성 DSR	Silver	2012	여의도 교원공제회관	Silver	2017
서초 삼성 사옥	Silver	2005	잠실 롯데월드타워	White	2013	부천 삼보테크노타워	Silver	2017
New York Times B/D	Grey	2006	Azerbaijan Socar Tower	Metallic	2013	Manhattan West	Silver, Grey	2017
송도 The# 1st World	White, Grey	2006	구로 G-Valley	Metallic	2013	코오롱 미래기술연구원	Silver, White	2017

DURANAR® Coating System

1 2Coat-1Bake System(Solid color)

소 재	전 처 리	도 장 방 법	공 정	제 품 명	건조도막두께(μ)	건 조 시 간
Aluminum	Cr전처리(40mg/ft ² 이상) or Chrome Free	Air Spray 정전도장	하도 상도	Duranar® Flash Primer Duranar®	5-7 25-30	Setting 5-10분 232℃×5분

2 2Coat-1Bake System(Mica color)

소 재	전 처 리	도 장 방 법	공 정	제 품 명	건조도막두께(μ)	건 조 시 간
Aluminum	Cr전처리(40mg/ft ² 이상) or Chrome Free	Air Spray 정전도장	하도 상도	Duranar® Flash Primer Duranar® F	5-7 30-35	Setting 5-10분 232℃×5분

3 3Coat-1Bake System(Metallic color)

소 재	전 처 리	도 장 방 법	공 정	제 품 명	건조도막두께(μ)	건 조 시 간
Aluminum	Cr전처리(40mg/ft ² 이상) or Chrome Free	Air Spray 정전도장	하도 상도 투명	Duranar® Flash Primer Duranar® XL Duranar® Clear	5-7 25-30 10-20	Setting 5-10분 Setting 10분 232℃×5분

4 4Coat-2Bake System(Special color)

소 재	전 처 리	도 장 방 법	공 정	제 품 명	건조도막두께(μ)	건 조 시 간
Aluminum	Cr전처리(40mg/ft ² 이상) or Chrome Free	Air Spray 정전도장	하도 중도 상도 투명	Duranar® Flash Primer Duranar® Barrier Duranar® XLBC Duranar® Clear	5-7 20-25 25-30 10-20	Setting 5-10분 232℃×5분 Setting 10분 232℃×5분

■ Coating System은 도장 Line 및 소재에 따라 달라질 수 있으며, 건조시간과 온도는 PMT 기준입니다.

DURANAR® Physical & Chemical Properties

According to AAMA 2605-13 Specification

Properties	Description	Result(Aluminum)	Remarks
Specular Gloss(광택)	60°Gloss	도료제조자기준±5	ASTM D523
Dry Film Hardness(경도)	Berol Eagle Turquoise pencil	F Min.	ASTM D3363
Film Adhesion (부착성)	Dry	1mm cross cut(18℃~27℃)	100/100
	Wet	1mm cross cut(38℃×24hrs 침적)	100/100
	Boiling	1mm cross cut(100℃×20mins Boiling)	100/100
Impact Resistance(내충격성)	16mm diameter×18N-m	No removal	AAMA 2605, ASTM D2794
Abrasion Resistance(내마모성)	Falling sand(낙사마모)	Coefficient Min.40	ASTM D968
Chemical Resistance (내화학적성)	Acid Resistance(내산성)	10% HCl×15mins(18℃~27℃)	No blistering, No visual change AAMA 2605
	Mortar Resistance(내물탈성)	38℃×HR100%×24hrs(Pat Test)	No loss of film adhesion, No visual change AAMA 2605
	Nitric Acid Resistance (내질산성)	70% HNO ₃ ×30mins	ΔE≤5 AAMA 2605, ASTM D2244
	Detergent Resistance (내세제성)	3% Solution of detergent×38℃×72hrs	No loss of adhesion, No blistering & No significant visual change ASTM D2248, ASTM D3359
	Window Cleaner Resistance (내유리세정제성)	10 drops of window cleaner×24hrs, 4hrs before the dry adhesion test	No loss of adhesion, No blistering or noticeable change AAMA 2605, ASTM D3359
Corrosion Resistance (내부식성)	Humidity Resistance(내습성)	HR100%×38℃×4,000hrs	"Few" blister size No.8 ASTM D2247, ASTM D714
	Cyclic Corrosion Testing (복합염수분무시험)	Solution of NaCl(0.05%)+(NH ₄) ₂ SO ₄ (0.35%), Wet(1hr)/Dry(1hr) Cyclic×2,000hrs	Scribe-R,N7 (Min) Field-blister size No.8 (Min) ASTM G85 Annex A5, ASTM D3359, ASTM D1654
	Color Retention(색상유지)		ΔE≤5 ASTM D2244
Weathering (내후성)	Chalk Resistance(내노화성)	South Florida Exposure for a minimum 10 years (ASTM G7)	Colors : R,N8(Min) White : R,N6(Min) ASTM D4214
	Gloss Retention(광택유지)		50%(Min) ASTM D523
	Resistance to Erosion (내침식성)		Film Loss : 10%(Max) ASTM B244

SOLID Duranar® Coatings(2-Coat System)



1 DC-42219
Super White

**



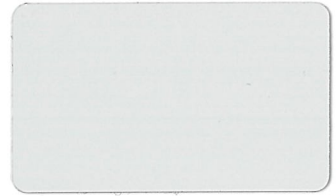
2 UC-43350
Bone White

**

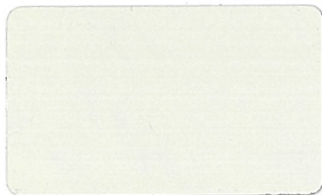


3 DC-41856
Atrium White

**



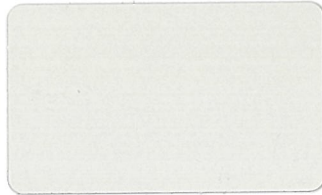
4 DC-40937
Trinity White



5 DC-41821
Signal White

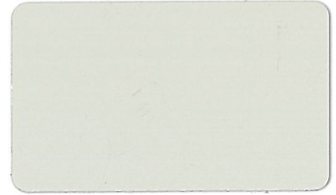


6 UC-54983
Colonial White



7 DC-41134
Classic White

**



8 DC-40229
Legacy White



9 DC-40505
Cream White



10 DC-43353
King White



11 DC-55132
Eagon White

**



12 DC-40520
Ascot White



13 DC-40396
Light Grey

**



14 DC-41686
Miller Grey

**



15 DC-40449
#3000 Grey

**



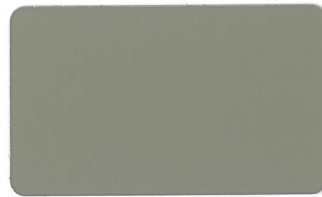
16 UC-98570
Cityscape



17 UC-45392
Sandstone



18 DC-40233
Thunder Grey



19 UC-45074
Seawolf

**



20 UC-89453
UCLA Grey

**



21 DC-41823
Silent Grey

**



22 DC-41674
Polaris Grey

**



23 DC-41120
Ocean Floor



24 DC-42566
Grey Velvet

SOLID Duranar® Coatings(2-Coat System)



25 DC-41820
Ocean Beach



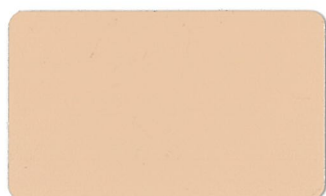
26 UC-53085 **
Cashew



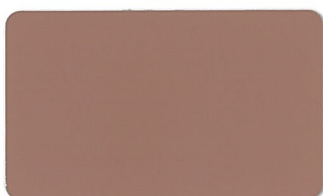
27 DC-42925
Dark Ivory



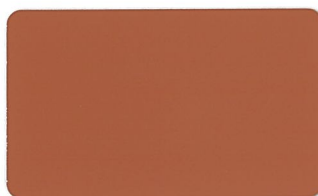
28 DC-42989
Golden Yellow



29 DC-42978
Light Mocha



30 DC-42767
Dark Rose



31 UC-56729
Coral



32 DC-40542
Maroong



33 DC-42895
Yellowish Green



34 DC-41816 **
Palm Green



35 DC-42999
Signal Green



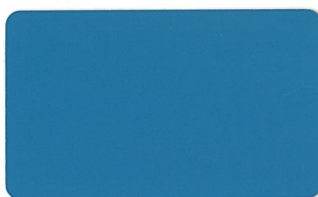
36 DC-50211
Dick Green



37 DC-41771
Oasis Blue



38 UC-125795
Splish Splash



39 DC-40177
Oceanic Blue



40 UC-125777
Beaming Blue



41 DC-40585 **
Rustic Brown



42 DC-42974
Chestnut



43 DC-40667
Cocoa Brown



44 UC-86213 **
Tower Brown



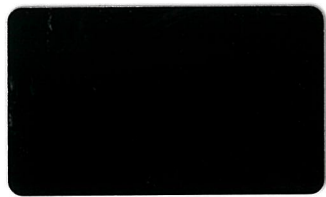
45 DC-45286 **
Charcoal



46 DC-40710 **
Classic Bronze



47 DC-56795
Kal Color #7



48 UC-40577 **
Black

DURANAR® 적용 검토사항

Duranar® 도장 System은 2Coat-1Bake, 3Coat-1Bake를 추천하며, 도장 Line 설비의 특성과 색상 및 소재의 모양에 따라 별도의 도장 System 적용은 가능하나, 이 경우 필히 도료 공급업체 및 도장업체와 사전협의를 필요합니다.

Duranar® Exotic Coating은 고유 특수안료 배합으로 다채로운 색상의 연출이 가능하나, Color 및 건축물의 환경에 따라 Barrier(중도)도장이나 Clear(투명)도장을 하여야 하므로 일반적인 색상과 비교하여 도장 가격의 차이가 있을 수 있습니다.

Duranar®는 엄선된 안료만을 사용함에 따라 일부 색상에 제한이 있을 수 있습니다. 따라서 별도 색상 선정시 문의하여 주시기 바랍니다.

DURANAR® CAP (Certified Applicator Program)

당사는 도장제품의 품질관리를 위하여 도장업체의 도장 설비 현황, Test 장비 보유 현황, 품질관리 현황을 점검하여 PPG사에서 요구하는 기준에 부합하는 도장업체 Line에 대해 인증(Certification)제도를 운영하고 있습니다.

DURANAR® Color System

당사는 소비자의 선택폭을 넓히기 위하여 **Duranar®** 이외에 **Duranar® XL(3Coat)**, **Duranar® XLBC(4Coat)**, **Duranar® F(2Coat Mica Sunstorm)**등 다양한 제품을 지속적으로 개발 공급하고 있습니다.

Color 선정시 검토사항

- 본 색상집에 수록되어 있는 색상은 실제 도장 LINE의 제품과 색상차이가 발생할 수 있습니다. 따라서 최종 색상승인은 생산 LINE에서 표준작업으로 작성된 시험편을 기준하여야 합니다.
- **Duranar®**는 Solid 색상과 Metallic 색상으로 공급하고 있으며, Color Guide 색상 외의 색상을 원하실 경우 별도 문의하여 주시기 바랍니다.
- Metallic & Mica 색상은 도장방식(Spray, Roll)에 따라 색상차이가 심하게 발생할 수 있습니다.

**** 표시칼라는 소량 상시 재고를 운영하는 품목입니다.**

METALLIC Duranar® XL Coatings(3-Coat System)



49 DC-40765XL
Techno Silver



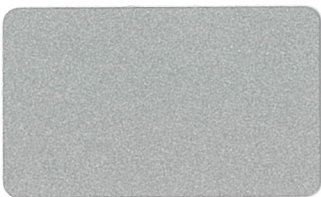
50 DC-41997XL
Platinum



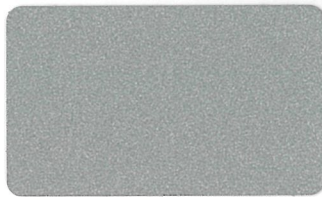
51 UC-70247XL
Silver Blade



52 DC-41769XL
Natural Silver



53 DC-41114XL
Crystal Silver



54 UC-82424XL
Silver Chalice



55 UC-57639XL
Bright Silver



56 DC-42190XL
M/Cool Grey



57 UC-55028XL
Bright Silver



58 DC-41937XL
Metallic Mist



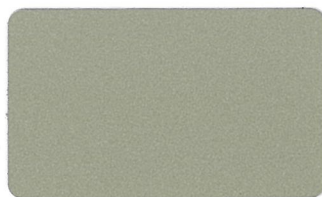
59 DC-41850XL
Brilliant Silver



60 DC-40589XL
Silver Chain



61 DC-40179XL
Champagne Gold



62 DC-42092XL
Anodizing Grey



63 DC-42045XL
Champagne Gold II



64 DC-42089XL
Metallic Gold

METALLIC Duranar® XL Coatings(3-Coat System)



65 UC-95651XL
Metallic Smoke



66 DC-41750XL
M/Steel Grey

**



67 DC-42025XL
Crystal Blue



68 DC-42268XL
Silverstorm



69 DC-41971XL
Titan Silver

**



70 DC-41443XL
Metro Bronze

**



71 DC-41824XL
M/Nightfall

**



72 DC-41977XL
Metallic Charcoal

**



73 DC-42779XL
Copper Metallic



74 DC-42780XL
Nevada Copper



75 UC-75058XL
Sage

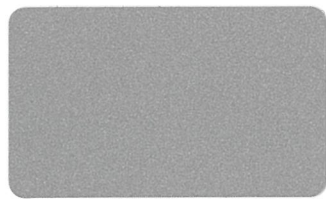
**



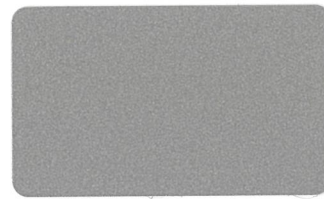
76 DC-42138XL
Metallic Bronze

MICA Duranar® F(2-Coat System) & Duranar® XLBC (4-Coat System)

Duranar® XLBC Speciality Coatings는 색상재현을 위한 PPG의 특수안료 배합으로 색상이 표현되어 Barrier, Clear 도장이 필요하며, 2Coat 및 3Coat에 비해 가격이 높습니다.



77 UC-70092F
Silver Smith



78 DC-40448F
Exotic Silver

**



79 DC-40530F
Champagne



80 UC-106686F
Cosmic Grey



81 UC-106693F
Bistro Bronze



82 UC-106665F
Breakwater



83 UC-52187XLBC
Gold Watch



84 DC-40343XLBC
Gold

**



유한회사 피피지코리아

본사 / 부산공장 / 부산연구소

부산광역시 남구 신선로 356번길 21
TEL 051)620-8601~4 FAX 051)710-8210

천안공장 / 천안연구소

충남 천안시 동남구 풍세면 용두4길 60
TEL 041)560-6032 FAX 041)414-7900

울산공장 / 울산연구소

울산광역시 남구 여천로 217번길 19
TEL 051)210-8292~6 FAX 051)210-8300

인천사무소(문의전화 / 영업부서)

인천광역시 계양구 장제로 804 영산빌딩 703호
TEL 032)722-7151~6 FAX 032)555-4006

기흥연구소

경기도 용인시 기흥구 탑실로 35번길 57
TEL 031)8019-5135 FAX 070)8674-0943

광주사무소(영업부서)

광주광역시 광산구 월계로 175 KT광산지사 본동 5층
TEL 062)268-9035 FAX 062)268-9036