

SIGMAZINC™ 158

제품 개요

2액형의 습기 경화형 징크 에칭 실리케이트 하도입니다.

주요 특성

- 마찰계수 관련 ASTM A-490 class 'B' 인증서
- SSPC Paint 20, Level 2의 요구조건을 만족합니다.
- 구조물에 대한 방청하도
- 알키드를 제외한 다양한 도장시스템 하도로 적합합니다.
- 갈바닉 반응으로 하위 도막의 부식을 없앱니다.
- 정상적인 대기 노출 조건에서 -90°C(-130°F) ~ 500°C(930°F)의 소지 온도를 견딜 수 있습니다.
- 적합한 상도가 도장되었을 시는 540°C (1000°F)까지 우수한 방청성을 발휘합니다.
- 저온 경화성이 우수합니다.
- 우수한 내충격성 및 내마모성
- pH9 이상의 알칼리나 pH5.5 이하의 산성용액에 노출되어서는 안됩니다.

색상 및 광택

- 회색, 녹회색
- 무광

기본 정보

혼합도료의 데이터	
구성	2액형
비중	2.3 kg/l (19.2 lb/US gal)
부피 고형분	65 ± 2%
VOC (Supplied)	Directive 2010/75/EU, SED: 최대 219.0 g/kg 최대 507.0 g/l (approx. 4.2 lb/gal) China GB 30981-2020 (tested) 522.0 g/l (approx. 4.4 lb/gal)
추천 건조 도막 두께	75 - 100 µm (3.0 - 3.9 mils) depending on system
이론도포율	8.7 m²/l for 75 µm (348 ft²/US gal for 3.0 mils)
지속건조	30 분
재도장간격	최소: 12 시간 최대: 제한없음
완전 경화	12 시간
저장 기간	바인더: 최소 9 개월 - 시원하고 건조한 곳에 저장되었을 경우 안료: 최소 24 개월 - 안료에 수분이 없을 경우

Notes:

- 보충자료 참조 - 도포율 및 도막두께
- 보충자료 참조 - 재도장간격
- 보충자료 참조 - 경화시간



SIGMAZINC™ 158

추천되는 표면 처리 및 온도

침수 조건

- Steel; 블라스트 세정 ISO-Sa2½, 블라스팅 조도 40 – 70 µm (1.6 – 2.8 mils)
- 승인된 징크 실리케이트 숏프라이머가 도장된 스틸 : 스웩 블라스팅 SPSS-Ss, 용접, 발청, 손상된 부위 : 블라스트 세정 ISO-Sa2½

대기폭로 조건

- Steel; 블라스트 세정 ISO-Sa2½, 블라스팅 조도 40 – 70 µm (1.6 – 2.8 mils)
- 승인된 징크 숏프라이머 위의 철재 : SPSS-Pt3(동력공구) 세정

소지온도 및 도장조건

- 도장 및 경화중 소지온도는 -5°C (23°F) 까지 내려갈 수 있습니다. 단지 소지는 얼음이 없고 건조해야 합니다.
- 도장중 소지온도는 50°C (122°F) 까지 가능합니다.
- 도장 및 경화중 소지온도는 이슬점보다 최소 3°C (5°F)이상 이어야 합니다.
- 경화중 상대습도는 50% 이상이어야 합니다.

사용 방법 설명

혼합비(부피비) 바인더 : 징크 파우더 = 81 : 19

- 많은 시그마 징크 실리케이트 제품은 안료가 함유된 바인더와 징크파우더를 구성하는 2액형으로 공급됩니다.
- 아래에 주어진 혼합비 및 지침을 반드시 따르도록 합니다.
- 도료의 뭉침을 방지하기 위해 바인더를 징크 파우더에 혼합하지 않습니다.
- 드럼에서 징크 파우더를 꺼냅니다.
- 몇 분간 혼합될 때까지 바인더 용기를 흔들니다.
- 바인더의 3분의2를 빈 드럼에 붓습니다.
- 무게와 공간이 줄어든 바인더 용기에 바닥에 침전물이 남지 않도록 균일하게 흔들어 줍니다.
- 징크 파우더를 바인더에 천천히 넣어 기계 교반기(속도를 저속으로 유지한다)를 사용해서 혼합물을 지속적으로 저어준다.
- 징크 더스트 파우더를 바인더에 넣어 고속으로 교반을 하고 혼합물이 균일하게 될 때까지 저어준다.
- 혼합물을 30-60 메쉬 스크린에 걸러준다.
- 도장 중 저속으로 지속적으로 교반하다. 징크 실리케이트 교반 전용 펌프 사용을 권장합니다.

비 고: Note: 30°C (86°F)이상에서 도장작업시에는 신너 90-53를 최대 10%까지 희석이 필요할 수도 있습니다.

혼합 후 대기시간

없음

가사 시간

12 시간 : 20°C (68°F) 기준

비 고: 보충자료 참조 - 가사시간



SIGMAZINC™ 158

에어 스프레이

추천 신너
신너 90-53

희석제 부피
0 - 10%, 도막두께 및 도장조건에 따라 달라질 수 있습니다.

노즐 구경
2.0 mm (약 0.079 in)

노즐 압력
0.3 MPa (약 3 Bar; 44 p.s.i.)

비 고: 징크 실리케이트 도료 전용 펌프를 사용하고 지속적인 교반을 해야합니다.

에어리스 스프레이

추천 신너
신너 90-53

희석제 부피
0 - 10%, 도막두께 및 도장조건에 따라 달라질 수 있습니다.

노즐 구경
약 0.48 - 0.64 mm (0.019 - 0.025 in)

노즐 압력
9.0 - 12.0 MPa (약 90 - 120 bar; 1306 - 1741 p.s.i.)

비 고: 징크 실리케이트 도료 전용 펌프를 사용하고 지속적인 교반을 해야합니다.

붓/롤러

- 터치업이나 부분 보수용
- 롤러 도장은 추천하지 않습니다.

추천 신너
신너 90-53

희석제 부피
5 - 10%

비 고: 최대 dft 25 µm (1.0 mils)으로 wet 도장실시 - 필요한 dft를 얻기 위해 후속도장도 동일하게 진행합니다.

SIGMAZINC™ 158

세척 용제

신너 90-53

업그레이딩

- 스프레이 도장시만 유효합니다.
- 만약 도장된 건조도막두께가 사양보다 낮을 시는 시그마징크 158 추가도장이 필요하고 이 때는 신너 90-53을 25-50%로 희석하여 도장합니다.

보충자료

도포율 및 도막두께	
DFT	이른도포율
75 µm (3.0 mils)	8.7 m²/l (348 ft²/US gal)
100 µm (4.0 mils)	6.5 m²/l (261 ft²/US gal)

Notes:

- 붓도장시 최대 도막두께 : 35 µm (1.4 mils)
- 150 마이크론 이상에서는 머드 크랙이 생길 수 있습니다.
- 평균 dft 75 µm (3.0 mils) 최소 60 µm (2.4 mils) - 매끄럽고 피팅이 없는, 세정된 철판
- 평균 dft 100 µm (4.0 mils) 최소 75 µm (3.0 mils) - 거칠거나 피팅이 있는, 블라스트 세정한 철판

DFT 최대 100 µm (4.0 mil) 및 50 % 상대 습도 경우 재도장 간격							
재도장간격	간격	-5°C (23°F)	0°C (32°F)	10°C (50°F)	20°C (68°F)	30°C (86°F)	40°C (104°F)
추천 상도	최소	24 시간	24 시간	18 시간	12 시간	6 시간	4 시간
	최대	제한없음	제한없음	제한없음	제한없음	제한없음	제한없음

Notes:

- dft를 맞추기 위한 자체 재도장은 완전 경화 전 2일 안에 적용하는 것을 추천 합니다. 자체 최소 재도장 간격은 없습니다.
- 상도 적용 전 경화 상태를 확인하기 위해 ASTM D4752에 따른 MEK rub test를 실시해야 하며 4 rating 또는 그 이상을 만족해야 합니다.
- 경화 측정은 ASTM 4752에 따라 MEK 테스트로 확인합니다. ; MEK를 묻힌 헝겊으로 50번 문질렀을 때 도료가 녹여 나와서는 안됩니다.
- 경화 및 재도장 시간은 습도가 높음에 따라 짧아 질 수가 있습니다. 자세한 사항은 지역 기술 서비스 팀에 문의해 주시길 바랍니다.
- 상도 적용 시 bubbling을 예방하기 위해서는 미스트 코트와 전면 도장 작업이 요구됩니다. 표면의 dry spray는 제거되어야 합니다.
- 시그마징크 158은 수분 경화형 징크 실리케이트 도료로 이는 대기중 충분한 수분에 의해 경화되기에 경화중에는 상대습도 및 온도 측정을 권장합니다.
- 경화조건이 양호하지 못하거나 재도장 간격이 짧아졌을 경우는 경화는 도장 4시간 이후에 가속화시킬 수 있습니다.
- 표면에 오염물이 없는 경우는 최대 재도장 간격의 제한이 없습니다.



SIGMAZINC™ 158

DFT 최대 100 µm (4.0 mil) 및 50 % 상대 습도 경우 경화 시간		
소지온도	경화건조	완전경화
-5°C (23°F)	2 시간	24 시간
0°C (32°F)	2 시간	24 시간
10°C (50°F)	1 시간	18 시간
20°C (68°F)	30 분	12 시간
30°C (86°F)	30 분	6 시간
40°C (104°F)	30 분	4 시간

Notes:

- 시그마징크 158은 수분경화형 징크 실리케이트 도료로 이는 도장 전후에 충분한 수분(대기중)로 경화가 이루어 진다는 뜻입니다.
- 경화중 상대습도 및 온도 측정을 권장합니다.
- 경화중 상대습도는 50% 이상을 권장합니다.
- 도장 및 경화 중 적당한 환기는 유지되어야 합니다.

가사시간	
혼합도료 온도	가사 시간
0°C (32°F)	24 시간
10°C (50°F)	16 시간
20°C (68°F)	12 시간
30°C (86°F)	6 시간

안전상 주의 사항

- 완전한 안전 및 예방 조치 요구 사항은 안전 데이터 시트 및 제품 라벨을 참조하십시오.
- 본 도료는 용제를 사용하므로 스프레이 미립자나 증기등을 흡입하지 말아야 하며, 피부나 눈에 묻지 않도록 해야 합니다.

공급 가능

전세계적으로 동일한 제품을 공급하는 것이 PPG PMC 변하지 않는 목표입니다. 하지만, 때때로 현지별/국가별 규정이나 상황에 맞추어 제품을 약간 수정할 필요가 있기에 그러한 상황에서는 대체할 다른 제품 데이터 시트를 사용하도록 합니다.

참조

- 제품 데이터 시트에 대한 설명

INFORMATION SHEET

1411

보증

PPG는 (i) 제품에 대한 PPG의 소유권, (ii) 제품의 품질이 해당 제품에 대해 제조 시점에 적용되는 PPG의 규격에 일치한다는 점, 그리고 (iii) 제품이 등 제품에 적용되는 미국 특허를 침해하는 것에 대한 제3자의 정당한 배상 청구가 없는 상태로 납품되었다는 점을 보증한다. 이 보증은 PPG가 하는 유일한 보증이며, PPG는 법률에 따른 것인 법에 따라 발생하는 것인든 간에 거래를 진행하면서 또는 상 관행상 하게 되는 기타 모든 명시적이거나 암묵적인 보증은 인정하지 않는다. 그러한 보증에는 특정 목적이나 용도의 적합성에 대한 기타 모든 보증이 포함된다. 이 보증에 따른 모든 배상 청구는 구매자가 배상 청구 대상인 결함을 발견한 때로부터 오(5)일 이내에 구매자가 PPG에게 서면으로 해야 하며, 어떤 경우에도 제품의 해당 재고 수명 만료 또는 제품을 구매자에게 납품한 날로부터 일(1)년 중 먼저 해당되는 날짜 이후에는 할 수 없다. 구매자가 이 계약에서 요구하는 불일치에 대해 PPG에 통지하지 않으면 구매자는 이 보증에 따라 보상을 받을 수 없다.



SIGMAZINC™ 158

책임 범위

PPG는 어떤 경우에도 제품을 사용하는 것과 어떤 식으로든 관련이 있거나 그런 사용으로 인해 발생하거나 그런 사용의 결과인 모든 간접적이거나 특별하거나 우발적이거나 결과적인 피해에 대해 (임의의 유형의 태만, 엄격한 채무 또는 불법행위에 근거한) 보상 이론에 따른 책임이 없다. 이 문서의 내용은 지침이 되도록 마련된 것이며 PPG가 신뢰할 수 있다고 생각하는 실험실 시험에 근거한 것이다. PPG는 실제 사용 경험과 지속적인 제품 개발에 따라 언제든지 이 문서에 포함된 정보를 수정할 수 있다. PPG 제품 사용과 관련된 모든 권고나 제안은 기술 문서에 포함된 것이든 특정한 질의에 대한 응답에 포함된 것이든 간에 PPG가 알고 있는 범위 내에서 신뢰할 수 있는 데이터에 근거한 것이다. 제품 및 관련 정보는 업계에서 필수 지식과 실무 기능을 갖춘 사용자를 위해 마련된 것이며, 제품이 자신의 특정한 용도에 적합한지 판단하는 것은 최종 사용자의 책임이다. 구매자가 전적인 재량권을 가지고 스스로 위험을 부담하여 그런 판단을 했다고 간주해야 한다. PPG는 기질의 품질이나 상태에 대한 통제권이 전혀 없으며, 제품 사용과 적용에 영향을 주는 많은 요인에 대해서도 통제권이 없다. 따라서 PPG는 그런 사용 또는 이 정보의 내용으로 인해 발생하는 손실, 부상 또는 피해로 인한 어떠한 채무도 인정하지 않는다(단, 그와 다르게 명시하는 서면 합의가 있는 경우는 예외이다). 사용 환경의 편차, 사용 절차 변경 또는 데이터에 근거한 추론으로 인해 만족스럽지 않은 결과가 발생할 수 있다. 이 문서는 이전의 모든 문서를 대신하는 것이며 제품을 사용하기 전에 이 정보가 최신 정보인지 확인하는 것은 구매자의 책임이다. 모든 PPG Protective & Marine Coatings 제품에 대한 최신 문서는 www.ppgmc.com에서 볼 수 있다. 본 문서의 영어 버전은 동 문서의 다른 모든 번역본에 우선하여 적용된다.

The PPG logo, and all other PPG marks are property of the PPG group of companies. All other third-party marks are property of their respective owners.

