

SPSPSPSP
SPSPSPS
SPSPSP
SPSPS
SPSP
SPS

SPS-KPIC 3028-1908

SPS

실리콘 알키드 공중합 수지 에나멜
SPS-KPIC 3028-1908 : 2017

한국페인트·잉크공업협동조합

2017년 12월 21일 개정

<http://www.kpic.or.kr>

심 의 : 단체표준심의위원회

	성 명	근 무 처	직 위
(회 장)	노 시 태	한양대학교	교 수
(위 원)	김 용 은	국가기술표준원 화학서비스표준과	연 구 관
	박 형 근	한국화학융합시험연구원	분 부 장
	정 영 재	대광고분자(주)	전 무 이 사
	기 동 춘	(주)노루페인트	상 무 이 사
	손 영 용	삼화페인트공업(주)	이 사
(간 사)	조 성 기	한국페인트·잉크공업협동조합	전 무 이 사
	문 성 만	한국페인트·잉크공업협동조합	전 문 위 원

표준열람 : 단체표준종합정보센터 (<http://sps.kssn.net>)

제 정 자 : 한국페인트·잉크공업협동조합

제 정 : 2011년 07월 28일

개 정 : 2017년 12월 21일

심 의 : 단체표준심의위원회

원안작성협력 : -

이 표준에 대한 의견 또는 질문은 한국페인트·잉크공업협동조합(문성만 위원 ☎ 02-549-3321)으로 연락하거나 웹사이트를 이용하여 주십시오(<http://www.kpic.or.kr>).

목 차

머 리 말.....	ii
1 적용범위.....	1
2 인용표준.....	1
3 용어와 정의.....	2
3.1 실리콘 알키드 공중합 수지.....	2
3.2 VOCs (volatile organic compounds : 휘발성 유기 화합물).....	2
4 종류.....	2
5 품질.....	2
6 시험방법.....	4
6.1 시료 채취.....	4
6.2 색상.....	5
6.3 건조 도막의 명도 및 채도.....	5
6.4 총고형분.....	5
6.5 안료분.....	5
6.6 비휘발 전색제분.....	5
6.7 은폐율.....	5
6.8 광택.....	5
6.9 연화도.....	5
6.10 확산 반사율.....	5
6.11 내휘발유성.....	5
6.12 인화점.....	6
6.13 수분.....	6
6.14 주도.....	6
6.15 건조 시간.....	6
6.16 실리카분.....	6
6.17 프탈산 무수물분.....	6
6.18 지방산분.....	6
6.19 용기 안에서의 상태.....	6
6.20 저장성.....	6
6.21 희석 안정성.....	6
6.22 붓 작업성.....	6
6.23 스프레이 작업성.....	7
6.24 냄새.....	7
6.25 내굴곡성 시험.....	7
6.26 나이프 시험.....	7
6.27 재도장성.....	7
6.28 내수성.....	7
6.29 촉진 내후성.....	7
6.30 VOCs 함량.....	7
6.31 에나멜 내 중금속 함량.....	7
7 검사.....	8
8 포장 및 표시.....	8
8.1 포장.....	8
8.2 표시.....	8
실리콘 알키드 공중합 수지 에나멜 해설서.....	9

머 리 말

이 표준은 산업표준화법에서 정하고 있는 절차와 방법에 따라 제정된 단체표준이며, 저작권법에서 보호 대상이 되고 있는 저작물이다.

한국페인트잉크공업협동조합에서 공공의 안전성 확보, 소비자보호 및 조합회원사들의 편의를 도모하기 위하여 산업표준화법 제 27 조(단체표준의 제정 등), “단체표준 지원 및 촉진 운영 요령” 및 조합의 “단체표준인증업무규정”에 따라 제정된 단체표준으로 산업표준화법에서 정하고 있는 절차와 방법에 따라 이해관계인의 합의를 거쳐 제정 하였다.

이 표준은 등록일로부터 3 년마다 그 적부를 확인하게 되며 이해관계인들의 요구가 있을 때에는 그 이전이라도 개정될 수 있다. 기술 수준의 향상 등으로 개정의 필요성이 있는 경우 이해관계인들은 조합에 이 표준 개정을 요청할 수 있다.

이 표준의 일부가 기술적 성질을 가진 특허권, 실용신안권 등에 저촉될 가능성이 있다는 것에 주의를 환기한다. 단체표준 저작권자인 조합이사장 및 단체표준심의위원회는 이러한 권한과 관계되는 확인에 대하여 책임을 지지 않는다.

실리콘 알키드 공중합 수지 에나멜

Silicone alkyd copolymer enamels

1 적용범위

이 표준은 금속 상도용 실리콘 알키드 공중합 수지 광택 및 반광택 에나멜(이하 에나멜이라 한다.)에 대하여 규정한다.

비 고 여기에서 말하는 에나멜이란 실리콘 변성 장유성 알키드 수지와 안료 및 희석제를 주원료로 하고, 이들을 충분히 혼합 분산하여 액상으로 한 것이다.

2 인용표준

다음의 인용표준은 전체 또는 부분적으로 이 표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다.

KS A 0062	색의 3축성에 의한 표시 방법
KS M 2010	원유 및 석유 제품 인화점 시험방법 — 태그 밀폐식 시험방법
KS M 2611	공업용 휘발유
KS M 5000	도료 및 관련 원료의 시험방법
KS M 5550	도료용 색 분류 기준
KS M 6060	도료용 희석제
KS M ISO 1513	도료와 바니시 — 시험용 시료의 검사와 제조 방법
KS M ISO 1514	도료와 바니시 — 시험용 표준판
KS M ISO 1519	도료와 바니시 — 굴곡 시험(원통형 맨드릴)
KS M ISO 1524	도료, 바니시와 인쇄 잉크 — 연화도 측정
KS M ISO 2812-2	도료와 바니시 — 액체 저항성 측정 — 제2부 : 물 침지법
KS M ISO 2813	도료와 바니시 — 20°, 60° 및 85°에서 광택 값 측정
KS M ISO 2814	도료와 바니시 — 동형 동색 도료의 은폐율(은폐력) 비교
KS M ISO 3668	도료와 바니시 — 도료 색채의 시각적 비교
KS M ISO 6744-2	도료용 바인더 및 바니시 — 알키드수지 — 제2부 : 프탈산 무수물의 함량 측정
KS M ISO 6744-4	도료용 바인더 및 바니시 — 알키드수지 — 제4부 : 지방산의 함량 측정
KS M ISO 11890-1	도료와 바니시 — 휘발성 유기 화합물 함량 측정 — 제1부 : 계산법
KS M ISO 11890-2	도료와 바니시 — 휘발성 유기화합물 함량 측정 — 제2부 : 가스크로마토그래피 방법
KS M ISO 14680-1	페인트와 바니시 — 안료분 측정 — 제1부 : 원심분리법
KS M ISO 16474-2	도료와 바니시 — 실험실 광원에 의한 폭로 시험방법 — 제2부 : 제논-아크 램프

3 용어와 정의

이 표준의 목적을 위하여 다음의 용어와 정의를 적용한다.

3.1

실리콘 알키드 공중합 수지

알키드(alkyd) 수지 합성시 실리콘(silicon)기를 갖는 원료를 사용하여 공중합(copolymerization) 시켜 내후성이 좋은 실리콘변성 알키드 수지를 말한다.

3.2

VOCs (volatile organic compounds : 휘발성 유기 화합물)

모든 유기액체물질 또는 고체로 접촉하고 있는 대기의 온도와 압력하에서 자발적으로 증발하는 것

4 종류

에나멜은 색상, 광택에 따라 다음 표 1과 같이 나눈다.

a) 1종 : 광택 에나멜

b) 2종 : 반광택 에나멜

표 1

색상 및 색 번호 ⁽¹⁾ / 종 류	1 종	2 종
2.1 갈 색	10 049	20 061
2.2 빨 간 색	11 105	21 105
2.3 노 란 색	13 538	23 538
2.4 녹 색	14 110	24 260
2.5 남 색	15 045	25 045
2.6 검 정 색	17 038	27 038
2.7 흰 색	17 875	27 875
2.8 담 색 ⁽²⁾	-	-
2.9 그 밖의 색 ⁽³⁾	-	-

주⁽¹⁾ 색 번호는 KS M 5550에 따르되, 이는 참고 색상이다.

⁽²⁾ 담색은 KS A 0062에 따라 명도 6 이상, 채도 6 이하인 것으로 한다.

⁽³⁾ 그 밖의 색은 위에 규정된 색상 이외의 것으로 한다.

5 품질

에나멜은 표 2, 표 3의 규정에 합격하여야 한다.

표 2

색 명	총고형분 ⁽⁴⁾		안료분 ⁽⁴⁾		비휘발 전색제분 ⁽⁴⁾		은페율	
	1 종	2 종	1 종	2 종	1 종	2 종	1 종	2 종
갈 색	56 이상	64 이상	13 이상	39 이하	42 이상	29 이상	0.98 이상	0.98 이상
빨 간 색	53 이상	64 이상	11 이상	42 이하	40 이상	30 이상	0.88 이상	0.88 이상
노 란 색	66 이상	66 이상	33 이상	57 이하	31 이상	23 이상	0.95 이상	0.95 이상
녹 색	58 이상	62 이상	15 이상	48 이하	42 이상	32 이상	0.98 이상	0.98 이상
남 색	51 이상	57 이상	3 이상	42 이하	46 이상	30 이상	0.98 이상	0.98 이상
검 정 색	51 이상	58 이상	2 이상	42 이하	48 이상	32 이상	0.98 이상	0.98 이상
흰 색	65 이상	65 이상	27 이상	57 이하	36 이상	30 이상	0.90 이상	0.90 이상
담 색	65 이상	65 이상	27 이상	59 이하	36 이상	28 이상	0.94 이상	0.94 이상
그 밖의 색 ⁽⁵⁾	51 이상	57 이상	-	-	31 이상	23 이상	0.94 이상	0.94 이상

주⁽⁴⁾ 총고형분, 안료분 및 비휘발 전색제분은 에나멜에 대한 %이다.

⁽⁵⁾ 특록색이나 특청색과 같이 프탈로시아닌계 아조 또는 디아조계 안료 등과 같은 투명성 레이크 안료만을 사용하면 에나멜은 은페율을 적용하지 않는다.

표 3

종 류		1 종	2 종
항 목			
	광택 (60°)	87 이상	40 ~ 60
	연화도 (μm)	15 이하	25 이하
	45°, 0° 확산 반사율 (흰색 에나멜에 한함.)	87 이상	84 이상
	내휘발유성	시험편을 내휘발유성 시험에서 규정한 조건으로 18 시간 침지한 후 꺼낸 즉시 도막을 조사할 때, 도막에 물집이나 주름이 없어야 하고, 2 시간 경과 후는 백화, 연화, 흐림과 같은 현상이 없어야 하며, 24 시간 후 침지 시험을 하지 않은 도막과 비교할 때, 경도, 부착성, 겉모양 등에서 별 차이가 없고, 광택은 90 % 이상 보유하고 있어야 한다.	-
	인화점 (°C)	29 이상	
	주도 (K.U.)	67 ~ 77	
건조 시간 (시간)	지속 건조	2 이내	
	고화 건조	8 이내	
	실리카(SiO ₂)분 (비휘발 전색제에 대한 %)	13 이상	
	프탈산 무수물분 (비휘발 전색제에 대한 %)	14 ~ 17	
	지방산분 (비휘발 전색제에 대한 %)	41 ~ 55	
	용기 내에서의 상태	내용물에 피막, 굳은 덩어리, 이물 등이 없어야 하며, 안료의 침전이나 케이킹 현상이 심하지 않고, 저으면 쉽게 균일한 상태가 되어야 한다.	

저장성	<p>(1) 용기에 차지 않았을 때 부피 약 5 dL의 용기에 $\frac{3}{4}$ 정도 에나멜을 채워 밀폐한 후, 온도 21 ~ 32 °C로 유지되는 곳에서 48 시간 저장하였을 때 피막이 생성되지 않아야 하며, 이 시료를 다시 60 °C에서 7 일 동안 저장한 후에 생성된 피막은 균일하여야 하며 쉽게 제거되어야 하고, 에나멜에 응결, 굳은 덩어리, 고무상 침전물 등이 없어야 하며, 저으면 쉽게 균일한 상태로 되어야 한다.</p> <p>(2) 용기에 찼을 때 부피 약 1 L의 용기에 에나멜을 충전시켜 밀폐한 후, 온도 21 ~ 32 °C로 유지되는 곳에서 6 개월 동안 저장하였을 때, 에나멜은 피막, 굳은 덩어리, 고무상 침전물 등이 생기지 않아야 하며, 주도는 86 K.U.를 넘어서는 안 되고, 다른 규격에도 맞아야 한다. 다만, 이 시험은 필요하다고 인정될 때 한다.</p>
희석 안전성	에나멜은 희석하였을 때, 침전, 응결, 분리 현상 등이 없어야 한다.
붓 작업성	붓칠하기가 좋아야 하며 건조된 도막은 평활하고, 티, 흐름, 처짐, 줄무늬, 붓 자국 등이 없어야 한다.
스프레이 작업성	스프레이하기가 좋아야 하며, 이 때 흐름, 처짐, 줄무늬, 오렌지필 같은 현상이 없어야 한다(1종, 2종). 건조된 도막에는 티, 색 분리, 반점, 뿌옇게 되는 등의 결함이 없어야 하며, 60° 광택은 65 이상이어야 한다(1종에 한함).
냄새	에나멜 자체 또는 에나멜이 건조될 때, 불쾌한 냄새가 나지 않아야 한다.
내굴곡성 시험	도막은 시험할 때 떨어지거나 균열이 생기지 않아야 한다.
나이프 시험	도막은 시험할 때 시험판에 단단히 부착되어 있어야 하고, 떨어지거나 균열이 생기지 않아야 한다.
재도장성	건조 도막에 재도장할 때 도막에 이상이 없어야 한다.
내수성	규정된 조건으로 18 시간 침지한 후 꺼낸 즉시 도막을 조사할 때, 도막에 물집이나 주름이 없어야 하고, 2 시간 지난 후는 백화, 연화, 흐름과 같은 현상이 없어야 하며, 24 시간 후 침지 시험을 하지 않은 도막과 비교할 때 경도, 부착성, 길모양 등에서 별 차이가 없고, 광택 에나멜은 90 % 이상, 반광택 에나멜은 80 % 이상 광택을 보유하고 있어야 한다.
축진 내후성	시험한 도막에 초킹 현상이 없어야 하고, 시험 전 도막 광택이 광택 에나멜은 30 % 이상, 반광택 에나멜은 50 % 이상 감소되지 않아야 하며, 색 변화는 명도차 4 단위를 넘으면 안 된다. 다만, 노란 색은 6 단위까지 허용된다.
VOCs 함량 (g/L)	500 이하
에나멜 내 중금속 함량	납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg), 비소(As), 안티모니(Sb) 및 이들의 화합물과 6가 크로뮴(Cr6+) 화합물을 제품에 사용하지 않아야 한다. 또한 제품에 함유된 납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg) 및 6가 크로뮴(Cr6+)의 함은 질량분율로서 0.1 %(1 000 mg/kg) 이하이어야 한다. 다만, 납은 질량분율로서 0.06 %(600 mg/kg) 이하이어야 한다.

비 고 제조자는 에나멜에 벤젠, 염소화 탄화수소 및 그 밖의 독성 물질 같은 해로운 것을 넣어서는 안 된다.

6 시험방법

6.1 시료 채취

KS M ISO 1513에 따른다.

6.2 색상

KS M ISO 3668에 따른다. 은폐율 시험에서 사용되는 흰색 카라라(carrara) 유리 또는 은폐율 시험지에 젖은 도막 두께가 약 0.076 mm가 되도록 필름 애플리케이터를 사용하여 칠하고, 48 시간 자연 건조 후 검사한다.

6.3 건조 도막의 명도 및 채도

KS A 0062에 따른다.

6.4 총고형분

지름 약 50 mm의 알루미늄 접시에 0.3 g 이하의 에나멜을 정확히 달아 넣고 시약용 톨루엔 2 mL를 가하여 녹이고, 105 °C에서 30 분 동안 건조시키고 냉각하여 무게를 달아 총고형분을 계산한다.

6.5 안료분

KS M ISO 14680-1에 따른다.

6.6 비휘발 전색제분

KS M 5000의 시험방법 2112에 따르되, 다음과 같이 계산한다.

$$\text{총고형분(\%)} - \text{안료분(\%)} = \text{비휘발 전색제분(\%)}$$

6.7 은폐율

KS M ISO 2814에 따른다.

필름 애플리케이터를 사용하여 에나멜을 주석판에 건조 도막의 두께 최대 0.025 mm(붉은색 0.038 mm) 되게 조절하여 칠하고, 120 °C에서 45 분 동안 가열 건조시켜 적당한 필름미터로 도판의 중앙점을 다섯 군데 측정하여 평균값을 낸다. 이렇게 조절된 필름 애플리케이터를 사용하여, 흰색과 검은색 카라라 유리 또는 은폐율 시험지에 칠하고 72 시간 자연 건조시킨다. 검은색 카라라 유리는 45°, 0° 확산 반사율이 1 % 이하이어야 하며, 흰색 카라라 유리는 45°, 0° 확산 반사율이 (86 ± 2) % (MgO에 대하여)이어야 한다.

6.8 광택

KS M ISO 2813에 따른다. 다만, 광택 에나멜은 깨끗하고 평활한 유리판에 약 0.015 mm의 간격이 있는 필름 애플리케이터로 에나멜의 도막을 만들고, 7 일 동안 자연 건조시킨 후 측정한다.

6.9 연화도

KS M ISO 1524에 따른다.

6.10 확산 반사율

KS M 5000의 시험방법 3121에 따르되, 72 시간 건조시킨 후 측정한다.

6.11 내휘발유성

석유 나프타, 에틸렌글리콜, 모노에틸에테르 혼합액으로 처리된 주석판 (**KS M ISO 1514**)에 0.051 mm

SPS-KPIC 3028-1908

의 간격이 있는 필름 애플리케이터로 칠하고, 168 시간 자연 건조시킨 후 **KS M 2611**의 2호 속에 담근 후 꺼내 검사한다.

6.12 인화점

KS M 2010에 따른다.

6.13 수분

KS M 5000의 시험방법 **2261**에 따른다.

6.14 주도

KS M 5000의 시험방법 **2122**에 따르되, 요변성(thixotropic)이 없을 때까지 충분히 교반한 다음 시험하여야 한다.

6.15 건조 시간

KS M 5000의 시험방법 **2511** 및 **2512**에 따른다. 다만, 광택 에나멜은 0.076 mm의 간격이 있는 필름 애플리케이터로 칠하여 시험한다.

6.16 실리카분

미리 강열하고, 무게를 알고 있는 약 75 mm의 자기제 증발 접시에 약 3 g의 전색제를 정확히 달아 넣고, 105 ℃에서 3 시간 건조시킨 후 전기로에 넣고 상온에서 800 ℃까지 3 시간 동안 온도를 서서히 올리고, 이 온도에서 1 시간 유지시킨 다음 꺼내 데시케이터에서 냉각시키고 무게를 달아, 다음과 같이 실리카의 함량을 계산한다.

$$\text{실리카분(SiO}_2\text{)(\%)} = \frac{\text{회분의 무게} \times 100}{\text{시료의 무게} \times \frac{\text{비휘발 전색제}}{\text{전색제}}}$$

6.17 프탈산 무수물분

KS M ISO 6744-2에 따른다.

6.18 지방산분

KS M ISO 6744-4에 따른다.

6.19 용기 안에서의 상태

젓지 않고 안료의 침전, 케이킹이 있는가를 조사한다. 다시 용기를 밀봉하고 충분히 흔들어 혼합한 후 다시 열고, 내용물에 겔상 물질이나 미분산된 안료가 침전되어 있는가를 조사한다.

6.20 저장성

KS M 5000의 시험방법 **2031**에 따른다.

6.21 희석 안정성

부피비로 에나멜과 **KS M 6060**의 1종을 1 : 1의 비율로 희석하여 시험한다.

6.22 붓 작업성

KS M 5000의 시험방법 **2411**에 따른다.

6.23 스프레이 작업성

KS M 5000의 시험방법 **2412**에 따른다. 부피비로 에나멜과 **KS M 6060**의 1종을 8 : 1의 비율로 희석시키고, 강철판의 건조 도막의 두께가 약 0.025 mm가 되도록 스프레이하여 조사한다.

6.24 냄새

KS M 5000의 시험방법 **2041**에 따른다.

6.25 내굴곡성 시험

KS M ISO 1519에 따른다. 석유 나프타-에틸렌글리콜모노에틸에테르 혼합액으로 처리된 주석판 (**KS M ISO 1514**) 위에 에나멜의 건조 도막 두께가 0.025 mm, 나비가 5 cm 되도록 필름 애플리케이터를 사용하여 도막을 형성한다. 수평으로 18 시간 동안 자연 건조시킨 후 (105 ± 2) °C에서 168 시간 유지한 다음 꺼내어 실온 [(25 ± 5) °C]에서 30 분간 냉각시킨다. 그리고 지름 약 6.350 mm 맨드릴에 구부러 밝은 빛 아래에서 도막의 구부러진 부분의 균열을 7 배 확대경으로 조사한다.

6.26 나이프 시험

6.25에서 사용한 시험편의 평평한 부분에서 시험한다. 예리한 칼날을 시험판에 대하여 30°의 각도로 잡고 시험판의 표면으로부터 도막을 좁은 리본 모양으로 잘라보아 도막의 유연성, 부스럼성, 강인성에 이상이 없어야 하며 점착이 되지 않아야 한다.

6.27 재도장성

건조 시간 시험과 같이 시험편을 만들어 24 시간 자연 건조시킨 후, 1 회 칠한 방향을 가로질러 재도장하고 전과 같이 건조시켜 검사한다.

6.28 내수성

KS M ISO 2812-2에 따른다. 석유 나프타-에틸렌글리콜모노에틸에테르 혼합액으로 처리된 주석판 (**KS M ISO 1514**) 위에 약 0.051 mm의 간격이 있는 필름 애플리케이터로 칠하고, 168 시간 동안 자연 건조시킨다. (23 ± 1) °C의 물에 담가 시험한다.

6.29 촉진 내후성

KS M ISO 16474-2에 따른다. 주석판 (**KS M ISO 1514**)에 약 0.063 mm의 간격이 있는 필름 애플리케이터로 칠하여 168 시간 자연 건조시킨다. 광택과 확산 반사율을 측정 후 도판을 **KS M ISO 16474-2**에 따라 300 시간 시험 후 초킹 여부를 검사하고, 기름을 뺀 양털붓을 사용하여 흐르는 물에서 깨끗이 씻은 후 면포로 물기를 닦아 없애고 2 시간 방치한다. 이 시험편의 광택과 확산 반사율을 측정 후 광택의 감소율(%)을 계산하고, **KS M 5000**의 시험방법 **3031**에 따라 명도 지수차(ΔL)로 표시되는 색 변화를 결정한다.

6.30 VOCs 함량

KS M ISO 11890-1 및 **KS M ISO 11890-2**의 시험방법에 따른다.

6.31 에나멜 내 중금속 함량

시료를 규정된 **EL241:2017 8.2**의 시험방법에 준해서 시험하며, 표 3의 규정수치를 벗어나서는 안 된

다.

7 검사

검사는 **5 품질** 및 **8 포장 및 표시**의 규정에 적합하여야 한다.

8 포장 및 표시

8.1 포장

포장 단위는 실부피로 다음과 같이 구분한다.

a) 5 dL

b) 1 L

c) 2 L

d) 4 L

e) 18 L

f) 180 L

8.2 표시

용기에는 다음 사항을 표시하여야 한다.

a) 품명

b) 표준번호

c) 종류 및 색상

d) 실부피

e) 제조년 월 일 및 로트번호

f) 제조자 명 또는 그 약호

SPS-KPIC 3028-1908

실리콘 알키드 공중합 수지 에나멜 해설서

이 해설은 이 표준에 규정한 사항 및 이들에 관련된 사항을 설명하는 것으로, 표준의 일부는 아니다.

1 개정 사유

인체건강 및 환경보호에 대한 국제적인 변화추세와 관련 환경법규 등이 강화 되면서 해군군수사령부에서도 조달 중인 모든 페인트류 단체표준 제품에 대하여 사용제한 물질인 6대 중금속의 함유 유무 등을 확인할 수 있도록 단체표준의 개정을 요청(2017.2.15)하게 되었으며, 이에 따라 품질기준 중 중금속 함량은 환경부에서 제정한 “페인트 환경표지 인증기준(EL241:2017)”에 명시된 6대 중금속(납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg), 비소(As), 안티모니(Sb), 6가 크로뮴(Cr6+))에 대한 함량 기준을 적용하였고, VOCs 함량은 대기환경보전법 시행규칙 제61조의2(환경친화형도료의 기준)에 따른 도료에 대한 휘발성유기화합물의 함유기준을 적용하여 단체표준을 개정하게 되었다.

단체표준 KPIC

실리콘 알키드 공중합 수지 에나멜
Silicone alkyd copolymer enamels

SPS-KPIC 3028-1908

제 정 자 : 한국페인트·잉크공업협동조합

제 정 : 2011년 07월 28일

심 의 회 : 단체표준심의위원회 회장 노시태

개 정 : 2017년 12월 21일

한국페인트·잉크공업협동조합

서울특별시 강남구 봉은사로 131 (논현동)

전화 : (02) 549-3321