

SPSPSPSP
SPSPSPS
SPSPSP
SPSPS
SPSP
SPS

SPS-KPIC 3014-1224

SPS

선박도료용 희석제

SPS-KPIC 3014-1224 : 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 : 2005년 08월 23일

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.....	1
3.1 선박도료용 희석제 (thinner).....	1
4 종류.....	1
5 품질.....	2
6 시험방법.....	2
6.1 시료 채취 방법.....	2
6.2 조성.....	2
6.3 비중.....	2
6.4 수분.....	2
6.5 냄새.....	3
6.6 색상.....	3
6.7 희석안정성.....	3
6.8 희석제 내 중금속 함량.....	3
7 검사.....	3
8 포장 및 표시.....	3
8.1 포장.....	3
8.2 표시.....	3
선박도료용 희석제 해설서.....	4

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.

선박도료용 희석제

Marine Paint Thinner

1 적용범위

이 표준은 비주석계 자기마모형 선저방오도료의 도장시스템에 적용되는 희석제에 대하여 규정한다.

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 M 5000	도료 및 관련 원료의 시험방법
KS M ISO 1513	도료와 바니시 — 시험용 시료의 검사와 제조 방법
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
EL241:2017	환경표지 인증기준(페인트)

3 용어와 정의

이 표준의 목적을 위하여 다음의 용어와 정의를 적용한다.

3.1

선박도료용 희석제 (thinner)

주로 비주석계 자기마모형 방오도료의 도장시스템에 사용되는 희석제를 말하며 주로 방향족탄화수소계, 케톤계, 알코올계 용제가 혼합된 용제를 말한다.

4 종류

희석제는 다음과 같이 나눈다.

- a) 1종 : 에폭시 수지계 선박 도료용
- b) 2종 : 비닐 프라이머 선박 도료용
- c) 3종 : 자기마모형 방오 도료용

5 품질

희석제는 다음의 표 1 및 표 2의 규정에 적합하여야 한다.

표 1 조성

성분	종류	조성 (중량 %)		
		1종	2종	3종
방향족탄화수소		50 이하	50 이상	40 이상
케톤계		15 이상	50 이하	20 이하
알콜계		35 이상	-	40 이하

표 2 품질

항목	품질
비중	0.80 ~ 0.92
수분함량 (%)	0.1 이하
냄새	각 희석제는 규정된 성분 물질의 냄새이어야 한다.
색상	각 희석제는 외관이 깨끗하고 투명해야 하며, 현탁물이 없어야 한다.
희석안정성	각 희석제는 지정된 도료에 희석하였을 때 침전, 응결, 분리 등 불용성 현상이 없어야 한다.
희석제 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 합은 질량분율로서 0.1%(1 000 mg/kg) 이하이어야 한다. 다만, 납은 질량분율로서 0.06%(600 mg/kg) 이하이어야 한다.

6 시험방법

6.1 시료 채취 방법

KS M ISO 1513에 따른다.

6.2 조성

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

6.3 비중

KS M 5000의 시험방법 2131에 따른다.

6.4 수분

KS M 5000의 시험방법 2261에 따른다.

6.5 냄새

KS M 5000의 시험방법 2041에 따른다.

6.6 색상

KS M 5000의 시험방법 3011에 따른다.

6.7 희석안정성

KS M 5000의 시험방법 2311에 따른다.

6.8 희석제 내 중금속 함량

시료를 규정된 EL241:2017 8.2의 시험방법에 준해서 시험하며, 표 2의 규정수치를 벗어나서는 안 된다.

7 검사

검사는 5 품질 및 8 포장 및 표시의 규정에 적합하여야 한다.

8 포장 및 표시**8.1 포장**

포장 단위는 다음과 같이 구분한다.

a) 4 L

b) 18 L

c) 20 L

8.2 표시

용기에는 다음 사항을 표시하여야 한다.

a) 품명, 종류 및 색상

b) 표준번호

c) 실부피

d) 제조년 월 일 및 로트번호

e) 제조자 명 또는 그 약호

SPS-KPIC 3014-1224

선박도료용 희석제 해설서

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

1 개요

1.1 제정의 취지

현재 선박도료용 희석제 제품에 대한 **KS** 표준을 제공받지 못하여 관련제품의 구입과 도장작업에 많은 어려움을 호소해 왔으며 단체표준의 시급한 제정을 공식적으로 요구하고 있는 실정이다. 이에 본 표준(안)에서는 해군의 제안에 따라 조합내 해당업체별 제품의 품질을 국제적 수준으로 향상시키고 각 업체의 제품을 통합관리 할 수 있는 선박도료용 희석제에 대한 단체표준을 제정하였다.

1.2 제정의 기본 방향

아직까지 국내 단체표준이 없어 제조업체별 품질관리에 의존하고 있는 선박도료용 희석제에 대한 요구물성과 성능기준을 분석하여 모든 업체의 제품을 통합관리하는 단체기술표준을 제정하였다.

2 주요 제정방향

2.1 적용범위

본 단체표준은 해군함정 뿐만 아니라 전체 선박의 선저부와 수선부 및 수선하부에 도장하여 방청성능 및 자기마모과정으로 방오성능을 나타내는 도료의 희석제로 범위를 국한하였다.

2.2 구성도료의 품질

본 단체표준 제정사업에 참여하는 관련제조업체의 사내표준을 기초로 하여 품질 수준과 도료관리 측면에서 합의한 내용을 중심으로 제정하였다. 구성희석제 별 품질에 관한 세부항목은 실제 시험생산과 희석도장실험을 거쳐 확정하였다.

2.3 기타 시험방법

시험방법에서 **KS M 5000** 중 일부가 **KS M ISO**로 변경되었으므로 표 3과 같이 변경하였다.

표 3 시험방법 심의 후 변경사항

초안	변경안
KS M 5000 의 시험방법 1021 : 도료의 시료 채취 방법	KS M ISO 1513 : 도료와 바니시 — 시험용 시료의 검사와 제조 방법

2.4 단체표준 최초 제정위원회 구성

기술위원회(7명)

노시태	한양대학교	교수	031-400-5110
문정철	(주)케이씨씨	이사	052-280-1889
최홍모	한진화학(주)	상무이사	031-428-2908
기동춘	(주)노루페인트	부장	031-467-6140
김현명	벽산페인트(주)	기술팀장	051-310-5760
조성무	한국페인트·잉크공업협동조합	전무이사	02-549-3321
조성기	한국페인트·잉크공업협동조합	부장	02-549-3321

심의위원회(7명)

노시태	한양대학교	교수	031-400-5110
박종희	국가기술표준원	연구원	02-509-7222
정경택	(주)우진페인트	부사장	031-986-7711
한상기	(주)케이씨씨	상무이사	031-284-2637
송기명	(주)노루페인트	전무이사	031-467-6114
김규동	해군군수사령부	규격과장	055-549-3233
조성무	한국페인트·잉크공업협동조합	전무이사	02-549-3321

3 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 함량을 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 적용하여 단체표준을 개정하게 되었다.

단체표준 KPIC

선박도료용 희석제
Marine Paint Thinner

SPS-KPIC 3014-1224

제 정 자 : 한국페인트·잉크공업협동조합

제 정 : 2005년 08월 23일

심 의 회 : 단체표준심의위원회 회장 노시태

개 정 : 2017년 12월 21일

한국페인트·잉크공업협동조합

서울특별시 강남구 봉은사로 131 (논현동)

전화 : (02) 549-3321