



TECHNICAL INFORMATION

36 Myeongji ocean city 9-ro,
Gangseo-gu, Busan, 618-814
Republic of Korea

Phone : +82-70-8799-8326
Fax : +82-70-8799-8319
E-mail : kimck@krs.co.kr
Person in charge : KIM, Changkyu

No : 2022-IMO-04
Date : 31st Oct, 2022

IAFS(선박 유해 방오시스템의 규제에 관한 국제협약) 협약 개정사항(시뷰트린 제어) 관련 지침서

1. 배경

기존 유기주석화합물(Organotin compound)에 대한 규제에 추가하여 시뷰트린(Cybutryne)의 규제에 대한 개정이 RESOLUTION MEPC.331(76)이 2021.06.17 일자로 채택되었으며 2023.01.01 발효될 예정입니다. 동 개정사항과 관련하여 선주, 제조사, 검사원 및 기타 관련 단체를 위한 기술 정보를 발행하니 업무에 참조 바랍니다.

2. 규제조치 및 적용

(1) 규제추가물질 : Cybutryne(CAS No. 28159-98-0)

(2) 규제 조치 :

- 1) 선박은 시뷰트린을 포함하는 방오 시스템을 적용 또는 재적용해서는 안된다
- 2) 2023년 1월 1일 이후 선체 또는 외부 부품 또는 표면의 외부 코팅층에 시뷰트린을 포함하는 방오 시스템을 장착한 선박은 다음 중 하나를 수행해야함.
 - 시뷰트린을 포함하는 방오 시스템을 제거하거나,
 - 내부의 부적합한 방오 시스템으로부터 시뷰트린이 용해되는 것을 방지할 막을 형성하는 코팅(밀봉도장 혹은 외부 코팅)을 적용하여야 한다.

(3) 적용

1) 모든 선박

2) 단, 아래 선박은 제외함.

- (1) 2023년 1월 1일 전에 건조되고 2023년 1월 1일 이후 입거되지 않은 고정식 및 부양식 플랫폼, FSUs, FPSOs
- (2) 국제항해에 종사하지 않는 선박;
- (3) 연안국이 수락한 경우 국제항해에 종사하는 총톤수 400톤 미만의 선박

3. 내용

(1) 제한 기준

결의서 MEPC.356(78) 및 결의서 MEPC.358(78)에 의거, 아래와 같이 규제치와 허용한도가 적용됨.

1) 현존선에서 채취한 샘플의 경우(건조도료)

(a) 유기주석화합물(Organotin compound)

- 규제치 : 건조 도료의 kg당 2,500 mg(measured as Sn) 이하
- 허용구간 : 건조 도료(20%)의 kg 당 500 mg Sn

∴ '분석 값' < '도료의 kg당 3,000mg(규제치+허용구간) Sn'

(b) 시뷰트린(Cybutryne)

- 규제치 : 건조 도료의 kg당 1,000 mg 이하
- 허용구간 : 건조 도료(20%)의 kg 당 250 mg 이하

∴ '분석 값' < '도료의 kg당 1,250mg(규제치+허용구간)'

2) 컨테이너 혹은 캔에서 채취한 페인트(wet paint)

(a) 유기주석화합물 : 적용 금지

- 화학적 촉매제로 작용하는 유기주석화합물에 대한 허용치(도료의 kg당 2,500mg (measured as Sn) 이하)는 인정함.

(b) 시뷰트린(Cybutryne) : 적용 금지

- 도료 kg당 200mg 허용 구간 인정(성분 분석 결과 오차)

(2) 검사 시 필요 사항

1) 국제항해에 종사하는 선박(한국적 제외)

(a) 우리 선급에서 발급한 유기주석화합물에 대한 형식승인 증서 사본

(b) 시뷰트린에 대한 제한치를 만족한다는 제조자가 발급한 제품선언서 또는 동등하거나 그 이상의 방오시스템에 대한 자료

(c) 밀봉도장을 적용하는 경우 아래 정보를 포함한 서류 제출.

- 밀봉도료의 형식, 밀봉도료 제조자의 이름, 밀봉도료의 이름 및 색상, 구성성분과 CAS 번호(Chemical Abstract Service Registry Number), 밀봉도료 제조자의 제품선언서(날짜, 품질보증 책임자의 날인 포함), 가능한 한, 밀봉성능에 대한 제조자의 자체 시험성적서

2) 한국적 선박

(a) "해양오염방지설비 형식승인을 위한 성능시험 및 검정기준(국토해양부 고시, 제2009-480호, 2009.07.10)에 따른 지방해양항만청장으로부터 발급된 유기주석화합물에 대한 형식승인증서 사본.

(b) 시뷰트린에 대한 제한치를 만족한다는 제조자가 발급한 제품선언서 또는 동등하거나 그

이상의 방오시스템에 대한 자료

(c) 밀봉도장을 적용하는 경우 아래 정보를 포함한 서류 제출.

- 밀봉도료의 형식, 밀봉도료 제조자의 이름, 밀봉도료의 이름 및 색상, 구성성분과 CAS 번호(Chemical Abstract Service Registry Number), 밀봉도료 제조자의 제품선언서(날짜, 품질보증 책임자의 날인 포함), 가능한 한, 밀봉성능에 대한 제조자의 자체 시험성적서

※ 국내법 개정에 따른 변경 사항 발생 시 추후 별도 안내 예정

(3) 증서 발행 관련

- 결의서 MEPC.331(76) 개정에 따라 모든 IAFS(International Anti-fouling System) 증서는 주관청 또는 주관청에 의하여 정식으로 권한을 부여 받은 사람이나 기관에 의해, 시류트린 관련 규제가 발효되고 적어도 2년 이내(2025.01.01)에 재발행 되어야 한다.

(1) An anti-fouling system controlled under Annex 1 has not been applied during or after construction of this ship	<input type="checkbox"/>
(2) An anti-fouling system controlled under Annex 1 has been applied on this ship previously, but has been removed by on	<input type="checkbox"/>
(3) An anti-fouling system controlled under Annex 1 has been applied on this ship previously, but has been covered with a sealer coat applied by on	<input type="checkbox"/>
(4) An anti-fouling system controlled under Annex 1 was applied on this ship prior to but must be removed or covered with a sealer coat prior to	<input type="checkbox"/>

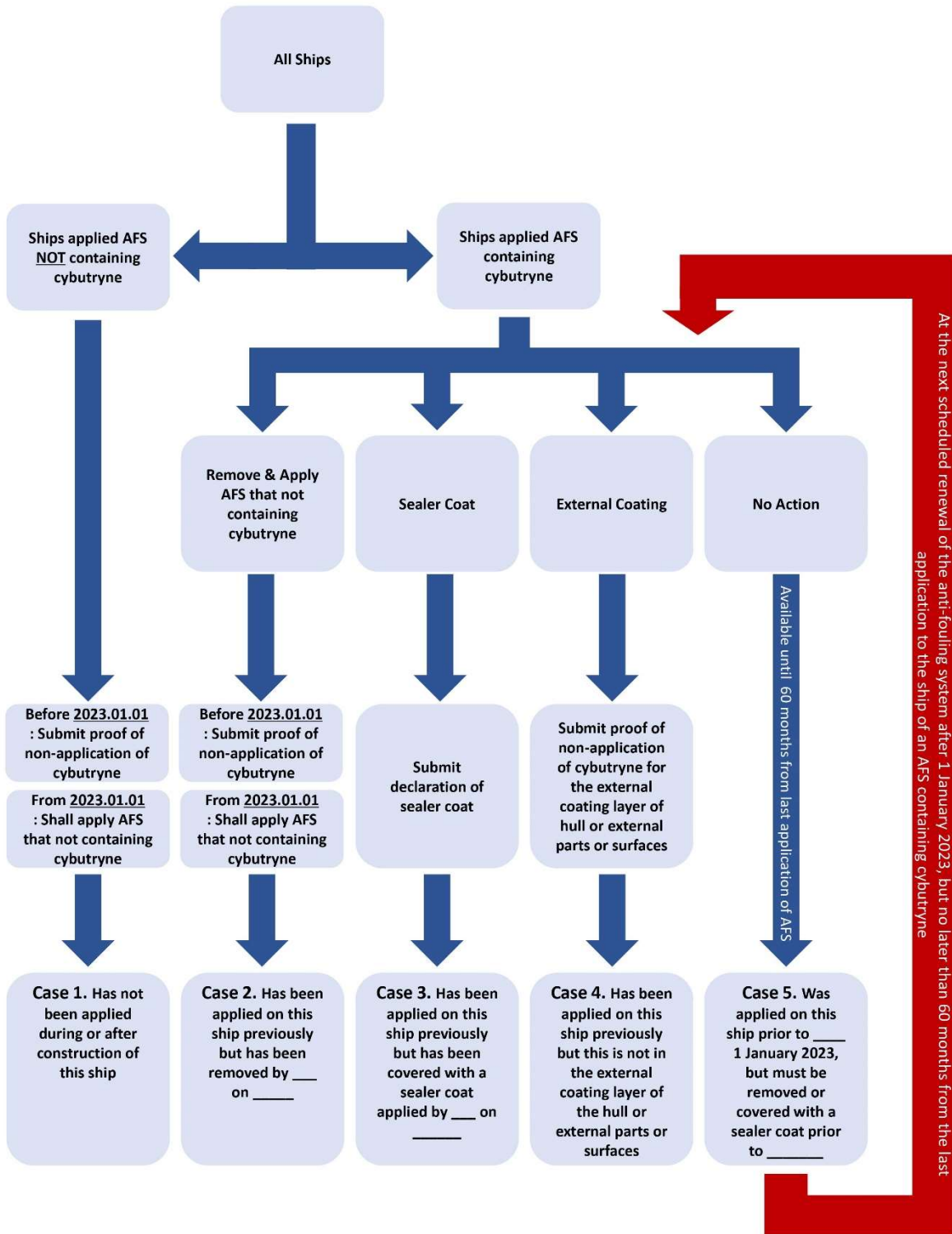
참조 1 – MEPC.331(76) IAFS 개정 전 증서 양식

Case 1 ~ 5	Has not been applied during or after construction of this ship	Has been applied on this ship previously, but has been removed by	Has been applied on this ship previously, but has been covered with a sealer coat applied by	Has been applied on this ship previously, but is not in the external coating layer of the hull or external parts or surfaces on	Was applied on this ship prior to
Organotin compounds which act as biocides	<input type="checkbox"/> (insert name of the facility) on (dd/mm/yyyy) (insert name of the facility) on (dd/mm/yyyy)	Not applicable	Not applicable
신규 추가 항목 Cybutryne	<input type="checkbox"/> (insert name of the facility) on (dd/mm/yyyy) (insert name of the facility) on (dd/mm/yyyy)	1 January 2023	1 January 2023, but must be removed or covered with a sealer coat prior to (dd/mm/yyyy)

참조 2 – MEPC.331(76) IAFS 개정 후 증서 양식

(4) IAFS 증서 발급 절차

1) 하기 순서도에 따라 모든 선박은 가장 가까운 정기적 또는 임시 검사 시 개정된 신규 증서 양식으로 IAFS 증서를 재발행하고 증서 상 해당 부분에 표기 해야함.



<IAFS 증서 관련 순서도>

2) Case 별 설명

(a) **Case 1** : 이 선박의 건조 중 또는 건조 후에 적용되지 않음.

- AFS control 발효 이후 2년 이내에 증서 재발급.
- 새로 적용된 시스템에 시뷰트린이 미적용 되었다는 증빙서류 제출
- 이미 선박에 적용된 방오시스템이 시뷰트린을 포함하지 않았다는 증빙 자료 제출

(b) **Case 2** : ____이전에 이 선박에 적용되었지만 ____에 의해 ____날짜에 제거됨

- IAFS 증서 재발급 전 제거 기록과 새로 적용된 방오시스템이 시뷰트린을 포함하지 않았다는 증빙 자료 제출.

(c) **Case 3** : ____이전에 선박에 적용된 적이 있지만 ~에 의해 ~날짜에 밀봉 도장으로 덮임.

- IAFS 증서 재발급 전 밀봉도장 적용 기록과 밀봉도장선언서 등의 증빙 자료 제출.

(d) **Case 4** : ____이전에 이 선박에 적용된 적이 있지만 선체 또는 외부 부품 또는 표면의 외부 코팅층에는 ____에(부터) 적용되지 않음.

- IAFS 증서 재발급 전 시뷰트린이 적용되지 않은 외부 코팅층 사용에 대한 증빙자료 제출

(e) **Case 5** : ~이전에 이 선박에 적용됨

- 규제를 만족하지 않는 방오시스템을 제거
- 상기 절차 완료 후 2023.01.01이후 2년 이내에 개정된 신규 증서로 IAFS 증서 재발급
- 선박이 Case 5에 해당될 경우, AFS convention Annex 1을 만족하는 방오시스템을 예정된 다음 신환 해야함. 하지만 시뷰트린을 포함한 방오시스템을 마지막으로 적용한 후 60개월을 넘길 수 없음.

이 기술정보는 협약업무팀(convention@krs.co.kr)에서 새로운 IAFS(선박 유해 방오시스템의 규제에 관한 국제협약) 협약 개정(시뷰트린 제어)을 위한 지침서에 대한 정보를 제공하기 위해 작성되었습니다.

한국적 선박 관련 문의는 우리 선급 법령업무팀(statutory@krs.co.kr)으로 연락 주시기 바랍니다.

방오도료에 대한 형식승인 및 선언서 관련 문의는 우리 선급 기자재팀(equipment@krs.co.kr)으로 연락 주시기 바랍니다.

첨부

1. Res. MEPC.331(76) : Amendments to the International Convention on the control of harmful anti-fouling systems on ships, 2001
2. Res. MEPC.356(78) : 2022 Guidelines for brief sampling of anti-fouling systems on ships.
3. Res. MEPC.357(78) : 2022 Guidelines for inspection of anti-fouling systems on ships.
4. Res. MEPC.358(78) : 2022 Guidelines for survey and certification of anti-fouling systems on ships

배부처 : 검사원, 선주, 제조사 등 관련 업계 종사자

(Distributions : KR surveyors, Ship owners, Manufacturers, Other relevant parties)

Disclaimer :

Although all possible efforts have been made to ensure correctness and completeness of the contents contained in this information service, the Korean Register is not responsible for any errors or omissions made herein, nor held liable for any actions taken by any party as a result of information retrieved from this information service.