



TECHNICAL INFORMATION

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

Phone :+82-70-8799-8325
Fax :+82-70-8799-8319
E-mail : kimjhas@krs.co.kr
Person in charge : KIM, Joonghun

No : 2021-IMO-02
Date : 23rd Sept, 2021

IN-USE FUEL OIL SAMPLING POINT 의 지정

1. 배경

2020 황함유량 규제의 이행을 위해 MARPOL 부속서 6이 개정됨에 따라, 선박은 황함유량 0.5% 이하의 적합유를 사용해야 합니다. 본 규정의 준수 여부를 확인하기 위해 기존 선박 연료유 샘플의 정의가 세가지 종류로 분류되었으며, 이들 중 IN-USE FUEL OIL (이하, 사용 중 연료유)의 적합여부를 검증하기 위하여 '사용 중 연료유 샘플링 포인트' 지정에 관한 지침서(Res MEPC.324(75))가 승인되었음. 이에 따라, 모든 선박은 관련 협약 개정사항의 발효일(2022.4.1) 이후, 이미 설치된 샘플링 포인트를 '사용 중 연료유 샘플링 포인트'로 지정하거나 샘플링 포인트를 신규 설치 후 지정해야 합니다.

2. 샘플의 종류

선상에서 샘플링 하는 연료유는 3가지로 분류됩니다.

- (1) In-use sample (사용 중 연료유 샘플) : 선박에서 사용 중인 연료유를 채취한 시료
- (2) On board sample (보관 연료유 샘플) : 선박에서 사용하기 위해 연료유 탱크에 적재된 연료유를 채취한 시료.
- (3) MARPOL delivered sample (MARPOL 샘플) : 연료 공급 중에 채취되고 BDN(Bunker Delivery Note)과 함께 본선에 전달된 시료

3. 적용

(1) 적용 대상

주 기관, 보조 기관, 보일러, 소각기, 불활성가스 발생장치, 비상 기기 및 기타 장비 등, 연료를 연소시키는 각 기기에는 '사용 중 연료유' 를 채취 할 수 있는 샘플링 포인트가 지정되어야 합니다.

(2) 적용 제외

선박에서 저인화점 연료(인화점이 섭씨 60도 미만의 연료)만을 사용하여 추진 또는 운항하는 연료유 시스템은 샘플링 포인트를 지정하지 않아도 됩니다.

(3) 적용 시기

해당규정은 2022년 4월 1일 발효 예정입니다.

(가) 2022년 4월 1일 전에 건조된* 기존 선박은 2023년 4월 1일 이후 도래하는 첫 번째 IAPP 정기 검사 이전까지 샘플링 포인트를 지정해야 함.

(나) 2022년 4월 1일 이후에 건조된* 선박의 경우, 선박 인도 시 샘플링 포인트가 설치되고 지정되어 있어야 함.

해당 정기 검사 또는 최초검사 완료 후, IAPP 증서 추록(개정될 예정)의 제 2.3.4 항에 있는 표시란에 '사용 중 연료유 샘플링 포인트'가 적절히 지정되었음을 해당 란에 마킹 해야 합니다.

4. 사용 중 연료유 샘플링 포인트 지정

'사용 중 연료의 샘플'은 지정된 샘플링 포인트에서 채취되어야 합니다. 지정된 연료유 샘플링 포인트의 수와 위치는 연료유의 혼합 오염의 가능성과 서비스 탱크의 배치 등을 고려하여 설치되어야 하며, 검사원에 의해 확인되어야 합니다. 한 대 이상의 기기에 연료유를 공통으로 공급하는 시스템일 경우, 샘플링 포인트를 한 곳만 지정하는 것이 가능합니다.

(1) 샘플링 포인트 지정 시 필수 사항 (참고. MEPC.1/Circ.864/Rev.1)

- 기존의 설치된 샘플링 포인트를 이용하여 '사용 중 연료유 샘플링 포인트'로 지정하는 경우 또는 샘플링 포인트를 신규 설치하여 지정하는 경우 모두 아래의 필수 사항을 따라야 합니다.

(가) 샘플링 포인트 지정 시, 접근이 용이하고 안전한 곳에 설치되어야 함

(나) 샘플링 포인트 지정 시 연료를 사용하는 기기의 다양한 연료유 등급을 고려해야 함.

(다) 샘플링 포인트 지정 시, 사용 중 연료유 탱크의 Downstream (이하 하류)에 설치되어야 함.

(라) 연료유의 온도, 압력, 유량에 관한 안전을 고려하여, 가능한 연료를 사용하는 기기와 가까운 곳으로 지정해야 함.

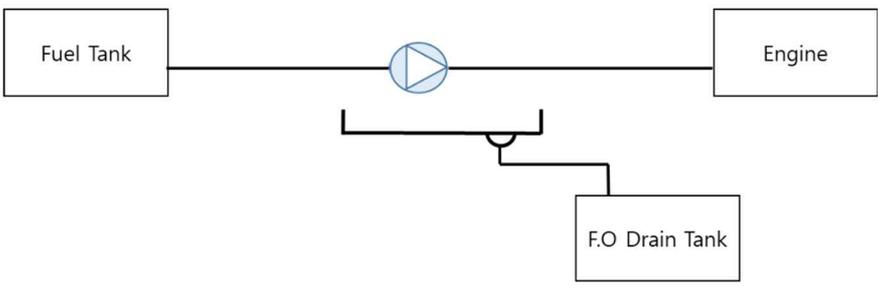
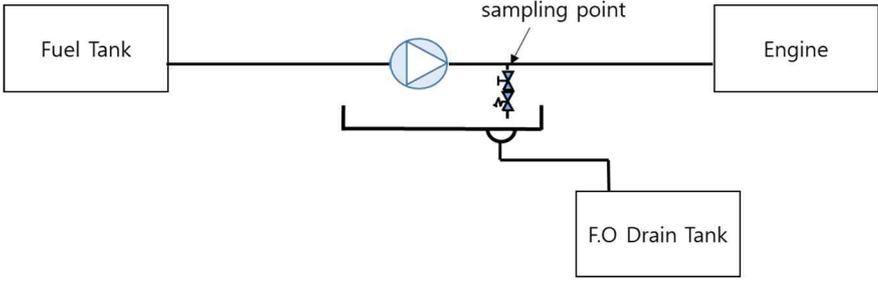
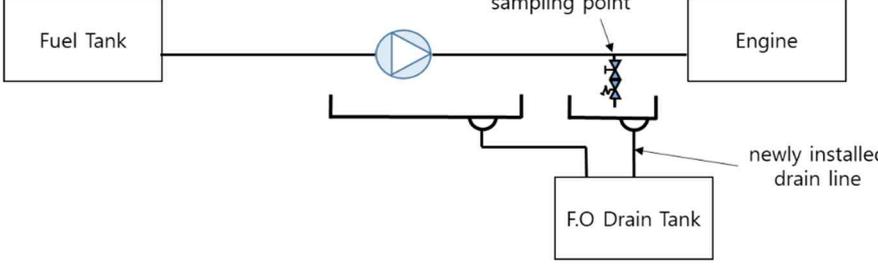
*용골이 거치된 또는 동일한 건조 단계의 선박

- (마) 쉽게 식별할 수 있도록 명확하게 표시되어 있어야 하고, 배관 도면 또는 기타 관련문서에 설명되어 있어야 함.
- (바) 각 샘플링 지점은 가열된 표면이나 전기 장비로부터 차폐된 곳에 위치해야 함. 그리고 차폐 장치 또는 구조는 연료가 가열된 표면이나 전기 장비에 닿지 않도록 연료유 공급 라인의 설계 압력 하에서 누출, 분무 또는 비산되는 것을 견딜 수 있을 만큼 충분히 견고 해야함.
- (사) 샘플링 장치에는 드레인 탱크 또는 기타 안전한 장소로의 적절한 드레인 장치가 제공되어야 함.

(2) '사용 중 연료 샘플링 포인트' 지정을 위한 샘플링 포인트 신규 설치 시 유의사항

- 필요사항

(가) 샘플링 포인트만 신규 설치하는 경우 도면승인이 요구되지 않지만, 드레인 배관을 추가로 설치하는 경우 도면승인이 요구됨

	<p>샘플링 포인트 신규 설치 전</p>
	<p>샘플링 포인트만 설치</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기존 설치되어 있는 코밍 상부에 샘플링 포인트 설치 - 권고되는 방법 - 도면승인 불필요
	<p>샘플링 포인트와 함께 드레인관 설치</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코밍 및 드레인관 추가 설치 - 권고되지 않는 방법 - 도면승인 필요

<샘플링 포인트 신규 설치 예>

상기 외의 배관시스템에 대한 수정은 우리 선급의 '환경배관팀' 에 문의 바랍니다.

(나) 배관에 대한 수정작업이 시행 된 경우 아래의 검사가 진행되어야 함.

- 수정된 연료유 배관에 대한 누설검사

- 수정된 부분에 대한 육안검사

- 그 외, 검사원의 판단에 따라 추가적인 검사를 시행 할 수 있음.

(다) 샘플링 밸브를 설치하고 관련 배관 도면에 명확하게 표시해야 함.

(라) 샘플링 밸브는 조명이 밝고 환기가 잘 되는 장소에 설치되어야 함.

(마) 샘플링 포인트에는 차단 밸브가 설치되어야 함.

(바) 설치 후 작동 테스트를 하여 샘플링 장치가 양호함을 확인해야 함.

- 권장사항

(가) 샘플링 밸브는 사용하지 않을 때 누출을 방지하기 위해 캡의 제공을 권고함.

(나) 샘플링 포인트에는 자동 폐쇄 밸브 또는 이중 차단밸브를 함께 설치하는 것을 권고함

* 동 기술정보는 협약개정에 따른 정보를 제공하기 위해 협약업무팀에서 작성하였으며, 특정 선박의 대한 샘플링포인트 지정에 관한 기술적 문의사항이 있을 시 우리 선급의 환경배관팀 (piping@krs.co.kr)에 연락 바랍니다.

참고문서

• Res MEPC.324(75) - Procedures for sampling and verification of the sulphur content of fuel oil and the Energy Efficiency Design Index (EEDI)

• MEPC.1Circ.864/rev.1 - 2019 Guidelines for on board sampling for the verification of the sulphur content of the fuel oil used on board ships

(배부처 : 모든 검사원, 선주, 관련 업계)

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.