

선박용 스크러버 선급인증 지침

김민* · 강무경** · 김종립** · 차명훈**

*, ** (재)한국조선해양기자재연구원

Guidelines for classification of marine scrubber

Min Kim* · Mu-kyeong Kang** · Jong-lib Kim** · Myung-hun Cha**

*, ** Korea Marine Equipment Research Institute

핵심용어 : 스크러버, 선급, 인증절차, 요구문서, 인증 요구사항

Key Words : Scrubber, Classification, Approval Process, Documentation requirement, Certification requirement

1. 개요 및 연구목적

IMO의 황산화물 규제에 따라 황산화물 저감장치인 Scrubber를 설치해야 하는 선박이 늘고 있으며, 선박관련 부품관련 대기업 뿐만 아니라 중소기업도 Scrubber 제작기술을 개발하고 있다.

본 연구에서는 기존에 경험이 없는 Scrubber 개발업체에게 제품인증을 위한 지침과 예시를 보여주어 절차상의 실수를 줄이도록 가이드 해주하고자 한다.

2. 연구방법

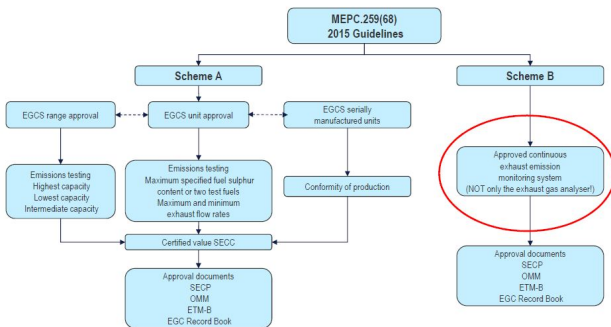


그림 1 IMO MEPC 259(68)에 따른 인증 절차

본 연구에서는 선박에 스크러버를 납품하기위해 선급인증을 받는 방법으로 Scheme A / Scheme B의 절차 및 관련 문서들을 소개하고, 스크러버의 성능을 입증하기위해 필요한 사항을 Owner/Yard/Maker/Class로 구분하여 정리하였으며, ABS(미국선급)에서 발행한 지침서의 내용을 정리하여 소개하였다.

Statutory survey scope- verification of Control and Monitoring System	Reference	Owner	Yard	Maker	Class
Emissions to air based on SO₂/CO₂ ratio					
Measurements of SO ₂ and CO ₂ sensors and analysers	MEPC.259(68) § 5, 6, 7, 10		○	○	
Position of sample probe for emissions to air	MEPC.259(68) § 6 (ref. to NOx Technical Code 2008 Ch.5)		○	○	
Emissions to water (only applicable for system with washwater discharge)					
Measurements of pH, PAH and turbidity instruments and sensors	MEPC.259(68) § 7, 10, Appendix 3			○	
Position of pH, PAH and turbidity sensors	MEPC.259(68) § 10.1, 10.2			○	
Nitrates analysis at initial and renewal surveys (take into account to be consider that laboratory analysis can take number of weeks)	MEPC.259(68) § 10.1.5, Appendix 3	○		○	
Washwater data collection	MEPC.259(68) Appendix 3	○		○	
Valid for emissions to air and water					
Data recording and processing devices	MEPC.259(68) § 7			○	
Check and calibration of measurement instruments (to be performed prior the commissioning of EGCs)	Appendix V of NOx Technical Code 2008			○	
Washwater residue- storage and disposal	MEPC.259(68) §10.4				
MED survey (for EU and EFTA flagged vessels)	Council Directive 2014/90/EU			○	○

그림 2 테스트를 통해 입증해야 할 범규 요구 사항

3. 결과 및 고찰

현재 MEPC 259(68)을 통해 제시된 스크러버 인증을 위한 가이드는 구체적이지 못하고 IMO 회의에서 많은 논란을 일으키고 있다. 이에따라 각국 선급에서는 좀 더 구체적으로 기술적인 자료를 요구하고 있으며, ABS(미국선급)의 경우 별도의 지침서를 발행하고 있어 이에 대한 내용을 정리하였다.

4. 결론

선박용 스크러버를 납품해보지 못한 기업의 경우 개발기술은 있으나 시장에 접목하기 어려운 점이 있었으며, 본 연구를 통해 이를 해결하는 계기가 되었으면 한다.

* km0098@komeri.re.kr, 051-400-5073