

'22년 선박 대기오염물질 배출규제 강화 시행 안내

① 선박연료유 황함유량 규제

- (주요내용) '22년 1월 1일부터 국내항해 모든 선박(어선 포함)에 선박 연료유 황함유량 규제 0.5% 이하 적용(「해양환경관리법」 제44조)
 - * 내항선(어선 포함) 중 해양오염방지설비 검사 대상선박에 대하여 '21년 1월 1일 이후 해양오염방지검사일부터 선박연료유(중유) 황함유량 규제 0.5% 이하 적용
 - ** 국제 항해 선박의 경우에는 '20.1.1부터 선박연료유 황함유량 규제 0.5% 이하 적용
 - *** (주의) 영해 및 배타적 경제수역 안에서만 항해하는 선박: 경유의 황함유량 0.05% 이하
- (근거 규정) 「해양환경관리법」 제44조, 동법 시행령 제42조 및 부칙 대통령령 제31331호('21.1.1.)
- (벌칙) 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
 - 황함유량 기준을 초과하는 연료유를 ① 사용한 자 ② 선박에 적재한 자 ③ 공급한 자(「해양환경관리법」 제129조)

② 황산화물 배출규제해역

- (주요내용) '22년 1월 1일부터 모든 선박은 황산화물 배출규제해역*에 들어갈 때부터 나갈 때까지 연료유 황함유량 규제 0.1% 이하 적용
 - * (황산화물 배출규제해역) 부산항, 인천항, 여수·광양항, 울산항, 평택·당진항
 - ** '20.9.1~21.12.31까지는 배출규제해역 내 정박·접안시에만 황함유량규제 0.1% 이하 적용
 - *** (주의) 영해 및 배타적 경제수역 안에서만 항해하는 선박: 경유의 황함유량 0.05% 이하
- (근거규정) 「항만지역등 대기질 개선에 관한 특별법」 제10조 및 「황산화물 배출규제해역 지정·고시」 (시행 '20.9.1)
- (벌칙) 1년 이하 징역 또는 1천만원 이하 벌금(「항만대기질법」 제22조)
 - 황함유량 기준을 초과하는 연료유를 사용한 자

○ (과태료) 1백만원 이하의 과태료(「항만대기질법」 제24조제1호부터 제3호)

- 배출규제해역을 항해하는 경우 ① 연료유 교환 사항 등에 관해 기관 일지를 기재하지 아니한 자, ② 정해진 기간동안 기관일지를 보관하지 아니한 자, ③ 연료유 전환방법 절차서를 선박에 비치하지 아니한 자

대상 항만	적용시기	적용 시점
부산항, 인천항(경인항 포함), 여수·광양항(하동항 포함), 울산항, 평택·당진항	2020.9.1. (1단계)	정박·계류 중(접안·투묘완료 후 1시간부터 이안·양묘 전 1시간)
	2022.1.1. (2단계)	지정 해역 진입 시

② 질소산화물 배출규제 [적용 : '22.1.1~]

- (주요내용) '22.1.1부터는 타 선박 또는 선박 외 타 용도로 사용되던 중고 디젤기관으로 교체하는 경우에도 교체나 추가 설치 당시의 배출기준이 적용됨(즉, 22.1.1.부터 배출기준2 적용)
- 다만, 기존에 설치 중인 기관과 동일한 형식 및 출력의 디젤기관으로 교체할 경우에는 배출기준 적용제외 인정 가능

※ (경과규정) 타선박·선박외 타용도로 사용되던 중고 디젤기관으로 교체하는 아래 1)과 2)의 경우 '21.12.31까지만 배출기준 적용이 제외됨

- 1) (기관출력 294kw 이상) '06.6.29 전에 건조된 선박에 '06.6.29 전에 제작된 중고 디젤기관으로 교체 시
- 2) (기관출력 130~294kw) '11.7.1 전에 건조된 선박에 '11.7.1 전에 제작된 중고 디젤기관으로 교체 시

- (근거규정) 「선박에서의 오염방지에 관한 규칙」 제32조, [별표 21 의2] 및 부칙 <국토해양부령 제419호, '2011.12.23.>

< 해양환경관리법 >

제44조(연료유의 황함유량 기준 등) ① 선박의 소유자는 황산화물배출규제해역과 그 밖의 해역으로 구분하여 대통령령으로 정하는 황함유량 기준을 초과하는 연료유를 사용해서는 아니 된다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 해양수산부령으로 정하는 기준에 적합한 배기가스정화장치를 설치·가동하여 해양수산부령으로 정하는 황산화물 배출제한 기준량 이하로 황산화물 배출량을 감축하는 경우
2. 이 항 각 호 외의 부분 본문에 따른 황함유량 기준을 충족하는 연료유를 공급받기 위하여 노력하였음에도 불구하고 해당 선박이 운항하는 해역의 인근 항만에서 황함유량 기준을 충족하는 연료유를 공급받을 수 없는 경우로서 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 해양수산부장관의 인정을 받은 경우

제129조(벌칙) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.

6. 제44조제1항을 위반하여 황함유량 기준을 초과하는 연료유를 사용한 자
- 6의2. 제44조의2를 위반하여 황함유량 기준을 초과하는 연료유를 선박에 적재한 자
7. 제45조제1항의 규정을 위반하여 품질기준에 미달하거나 황함유량 기준을 초과하는 연료유를 공급한 자

< 해양환경관리법 시행령 >

제42조(연료유의 황함유량 기준) 법 제44조제1항 각 호 외의 부분 본문에서 “대통령령으로 정하는 황함유량 기준”이란 다음 각 호의 기준을 말한다.

1. 황산화물배출규제해역: 0.1퍼센트(무게 퍼센트)
2. 그 밖의 해역
 - 가. 경유: 0.5퍼센트. 다만, 법 제3조제1항제1호 및 제2호에 따른 영해 및 배타적 경제수역 안에서만 항해하는 선박의 경우에는 0.05퍼센트
 - 나. 중유: 0.5퍼센트

[부칙 대통령령 제31331호]

제2조(국제항해에 사용되지 않는 선박의 연료유 황함유량 기준에 관한 적용례) 국제항해에 사용되지 않는 선박의 소유자는 2021년 1월 1일 이후 다음 각 호의 날 중 가장 먼저 도래하는 날까지 제42조제2호나목의 개정규정에 따른 기준을 충족해야 한다.

1. 법 제49조에 따른 정기검사를 신청하는 날
2. 법 제50조에 따른 중간검사를 신청하는 날
3. 2021년 12월 31일

< 항만지역등 대기질 개선에 관한 특별법 >

제10조(선박배출 규제해역의 지정 등) ① 해양수산부장관은 제7조제2항제1호에 따른 항만지역등 대기질 개선의 기본목표를 달성하기 위하여 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 항만대기질관리구역 내에 별도로 황산화물 배출규제해역을 정하여 고시할 수 있다.

- ② 선박의 소유자는 배출규제해역에서 대통령령으로 정하는 황함유량 기준을 초과하는 연료유를 사용해서는 아니 된다. 다만, 해양수산부령으로 정하는 기준에 적합한 배기가스정화장치를 설치하여 해양수산부령으로 정하는 황산화물 배출제한기준량 이하로 황산화물 배출량을 감축하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- ③ 선박의 소유자는 그 선박이 배출규제해역을 항해하는 경우에는 해양수산부령으로 정하는 연료유의 교환 등에 관한 사항을 그 선박의 기관일지에 기재하여야 한다.
- ④ 선박의 소유자는 제3항에 따른 기관일지를 해당 연료유를 공급받은 때부터 대통령령으로 정하는 기간까지 그 선박에 보관하여야 한다.
- ⑤ 선박의 소유자는 제2항에 따른 연료유 황함유량 기준을 만족하기 위하여 황함유량이 다른 연료유를 각기 다른 탱크에 저장하여 사용하는 선박이 배출규제해역으로 들어가기 전이나 그 해역에서 나오기 전에 조치하여야 할 연료유 전환방법이 적혀 있는 절차서를 선박에 비치하여야 한다.

제22조(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.

- 1. 제10조제2항을 위반하여 대통령령으로 정하는 기준을 초과하는 연료유를 사용한 자

제24조(과태료) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1백만원 이하의 과태료를 부과한다.

- 1. 제10조제3항을 위반하여 기관일지를 기재하지 아니한 자
- 2. 제10조제4항을 위반하여 기관일지를 대통령령으로 정하는 기간까지 보관하지 아니한 자
- 3. 제10조제5항을 위반하여 연료유 전환방법이 적혀 있는 절차서를 선박에 비치하지 아니한 자

< 황산화물 배출규제해역 지정·고시 >

제3조(운용시점) 황산화물 배출규제해역의 운용시점은 다음 각 호와 같다.

- 1. 2020년 9월 1일부터 2021년 12월 31일까지 : 투묘(投錨) 또는 계류(繫留) 완료 1시간 후부터 양묘(揚錨) 또는 이안(離岸)작업 시작 1시간 전까지
- 2. 2022년 1월 1일 이후 : 황산화물 배출규제해역에 들어온 때부터 나갈 때까지

< 선박에서의 오염방지에 관한 규칙 >

제32조(질소산화물의 배출규제) ② 법 제43조제3항에 따른 디젤기관의 질소산화물 배출 허용기준의 적용시기 및 적용방법은 별표 21의2와 같다.

[별표21의2] 질소산화물의 배출규제 적용시기 및 적용방법

2. 법 제3호제1항제1호 및 제2호에 따른 해역 안에서만 항해하는 선박(내항선박)

마. 교체하거나 추가로 설치하는 디젤기관(동일한 형식 및 출력의 디젤기관으로 교체하는 경우는 제외한다)에 해당하는 경우에는 교체되거나 추가로 설치될 당시의 배출허용기준을 초과하지 아니할 것. 다만, 2013년 1월 1일 전에 건조된 선박에 2013년 1월 1일 전에 제작된 디젤기관으로 해양수산부령 제444호 선박에서의 오염방지에 관한 규칙 일부개정규칙의 시행일부터 6개월이 경과하기 전에 교제한 경우에는 기준 1을 적용할 수 있다.

[부칙 국토해양부령 제419호] 질소산화물의 배출규제 적용시기 및 적용방법

제2조(디젤기관의 질소산화물 배출규제에 관한 경과조치) ① 제32조의 개정규정에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 디젤기관으로 교체하는 경우에는 2021년 12월 31일까지 별표 21의2 제2호마목의 개정규정을 적용하지 아니한다. 다만, 2011년 7월 1일 이후 건조된 선박에 설치되거나 제작된 출력 130kW[176PS] 초과 출력 294kW[400PS] 미만의 디젤기관과 2006년 6월 29일 이후에 건조된 선박에 설치되거나 제작된 출력 294kW[400PS] 이상의 디젤기관은 제외한다.

1. 「선박안전법 시행규칙」 별표 15 제3호카목 및 「어선법 시행규칙」 별표 16 제3호차목에 따라 선박 외의 다른 용도로 사용되었던 것을 선박용으로 구조 변경하여 예비검사를 받은 디젤기관
2. 다른 선박에 사용되었던 디젤기관으로서 제1호 외의 디젤기관

< 대기환경보전법 시행규칙 >

[별표 35]

기준			변경 (21.5.19~)		
질소산화물 배출기준 1 적용 (기준 1 내용)			질소산화물 배출기준 2 적용 (기준 2 내용)		
기관 출력	정격 기관속도 (n: 크랭크샤프트의 분당 속도)	질소산화물 배출기준 (g/kWh)	기관 출력	정격 기관속도 (n: 크랭크샤프트의 분당 속도)	질소산화물 배출기준 (g/kWh)
130kW 초과	n이 130rpm 미만	17 이하	130kW 초과	n이 130rpm 미만	14.4 이하
	n이 130rpm ~ 2,000rpm	$45.0 \times n^{(-0.2)}$ 이하		n이 130rpm ~ 2,000rpm	$44.0 \times n^{(-0.23)}$ 이하
	n이 2,000rpm 이상	9.8 이하		n이 2,000rpm 이상	7.7 이하