

# 왜 Foam Filled Fender인가?

(주)씨존

# 목 차

1. 개 요
2. Pneumatic(Air) Fender의 문제점
3. Foam Filled Fender와  
Pneumatic(Air) Fender 비교
4. Foam Filled Fender 적용 추세

# 1. 개 요

본 제안서는 Floating Fender로써 기존에 사용된 Pneumatic(Air) Fender의 외피 손상 (기능 상실)으로 인한 극심한 위험부담을 보완하기 위하여 작성한다.

## 2. Pneumatic(Air) Fender의 문제점

- 1) 공기 충전식이므로 외피 손상 등으로 공기가 빠지면 기능을 완전히 상실한다. (결정적인 문제점)
- 2) 외피 보호용 Tire-net을 설치하면 선체의 도장에 많은 Damage를 줄 수 있다.
- 3) 미세한 공기 누출이 발생하여 주기적으로 내압을 점검하여야 한다.
- 4) 양 끝단 Flange 방향으로 장력을 받을 때 고무 Body만으로 지탱해야 하므로 한계가 있다(Foam Filled Fender의 경우 Through Chain 혹은 Steel로 지탱함).

### 3. Foam Filled Fender와 Pneumatic(Air) Fender 비교

구 분	Foam Filled Fender	Pneumatic Fender
제 작 size	제작공정상 접안여건에 따라 다양한 size로 제작이 가능함	모든 size의 fender 제작에 있어서 mould가 각각 필요함
제 품 구 성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내면 - Foam (Closed Cell)</li> <li>• 외피 - 섬유보강 Polyurea</li> <li>※ Tire Chain net 불필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내면 - 공기 충전 (0.3~0.8kg/cm<sup>2</sup>)</li> <li>• 외면 - 섬유보강 고무</li> <li>※ Tire Chain net 설치</li> </ul>

### 3. Foam Filled Fender와 Pneumatic(Air) Fender 비교

구 분	Foam Filled Fender	Pneumatic Fender
장 점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polyurea의 구조로 되어 있어 내구성이 매우 좋다.</li> <li>• 외피 훼손이 있어도 기능 저하가 없다.</li> <li>• 선측에 착색이 되지 않는다.</li> <li>• 이동성이 좋다.</li> <li>• 내구성이 뛰어나다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상대적으로 무게가 가볍다.</li> <li>• 이동성이 좋다.</li> </ul>
단 점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 금액이 상대적으로 비싸다. (중, 장기적인 면에서 경제적이다.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공기가 빠지면(외피손상시) 완전히 기능을 상실한다.</li> <li>• 선측에 검정색 착색이 된다.</li> <li>• 내구성이 취약하다.</li> </ul>

## 4. Foam Filled Fender 적용 추세

- 1) Pneumatic(Air) Fender의 외피손상(기능상실)에 의한 위험 부담을 줄이기 위하여 Foam Filled Fender를 선호하고 있다.
- 2) 외국에서는 Pneumatic(Air) Fender의 단점을 보완하기 위해서 이미 Foam Filled Fender를 적용하고 있다.
- 3) 비용 측면에서도 초기 구입비용은 Foam Filled Fender가 다소 비싸지만 내구성이 뛰어나 장기적으로 보았을 때 Foam Filled Fender가 오히려 경제적이다.