



기관장 인터뷰

선사(운항사) : 엔디에스엠
성명 : 김병권



Q 평소 작업은 어떻게 진행하시나요?

A 작업 전 Tool Box Meeting 시 전날 작업에 대한 문제점, 당일 작업 시 위험성 평가와 발생 가능한 문제점 등에 대한 Case by Case 논의를 한 후 작업에 임하고 있습니다.

Q 준해양사고 관리는 어떻게 하고 계신지요?

A 회사 절차에 따라 매월 3건 이상의 준해양사고를 식별하여 회사에 송부하고, 회사에서 Feedback 받은 내용을 선박안전품질 회의 시 승무원들과 공유하고 있습니다.

Q 제출하신 '보일러의 F.O Strainer 소재 중 고온/고압의 F.O 분출로 인명피해가 발생할 뻔했던 준해양사고'의 원인은 무엇이라고 생각하시는지요?

A 고온의 F.O는 Vent 등을 소홀히 하면 Cover 개방 시 잔존 압력에 의해 F.O 분출이 일어날 수 있는데, 잔존 압력 제거 없이 Bolt를 성급하게 풀고 작업을 진행하려 했던 것 같습니다.

Q 상기 사고의 개선/예방 방안은 무엇이 있는지요?

A 작업 안전 절차 준수입니다. F.O 펌프를 멈추고 입출구 밸브를 잠근 후 Venting 실시 및 Heating을 중단하여 온도와 압력을 충분히 낮춰야 합니다. Cover 개방 시 Bolt 등을 서서히 풀어 혹시 모를 F.O 분출에 대비해야 합니다.

Q 준해양사고 보고가 사고 예방에 도움이 되는지요?

A Case study를 통해 작업 시 발생할 수 있는 다양한 상황을 이해할 수 있고, 잠재적 위험성에 대비할 수 있어 많은 도움이 됩니다.

Q 준해양사고 보고에 대한 기타 의견이 있으신지요?

A 준해양사고 보고의 활성화는 작업 시 발생 가능성이 있는 사고 등을 미연에 예방하여 실제 인명사고 및 기기사고로 이어지지 않게 하는 효과적인 시스템이라 생각합니다.



기초선박 안전용어

- 우선피항선** : 무역항의 수상구역 등이나 무역항의 수상구역 부근에서 다른 선박의 진로를 방해해서는 안 되는 선박으로 부선, 단정 및 총톤수 20톤 미만의 선박을 말한다.
※ 변경된 용어 표현(잡종선 → 우선피항선)
개항질서법에서 '잡종선'이라는 용어는 선박 입출항법에서 '우선피항선'으로 변경됨
- 유지선** : 두 선박이 상호시계 내에 있을 경우 상대선박의 우현을 보고 있는 선박
- 피항선** : 두 선박이 상호시계 내에 있을 경우 상대선박의 좌현을 보고 있는 선박



해양안전 퀴즈

- ① 해상에서의 사고는 인명손실과 운항손실을 초래할 수 있기 때문에, 이와 같은 사고의 000000을(를) 제거하기 위한 대책마련이 시급하다.
- ② 00000000은(는) 첨단 과학장비를 이용하여 관제구역 안에서 이동하는 선박들의 해상교통, 질서유지 및 안전운항을 위한 관찰확인, 정보제공, 조연, 권고 및 지시를 하거나 필요한 항만운영 정보를 제공하는 업무를 수행하는 기관을 의미한다.
- ③ 선박은 입항전 000 점검을 철저히 하여 00사고를 예방해야 하며, 출항선이 완전히 이안할 때까지 00접근을 자제해야 한다.
- ④ 기관실 기기를 소제하기 위해 개방을 하기 전에 고온/고압 유증기에 의한 0000을(를) 제거해야 한다.
- ⑤ 출항 시 000이 육상의 블라드로부터 완전히 떨어지지 않는 경우, 과도한 00이 발생하고 000에 의한 사고가 발생할 수 있으므로 철저한 현장 확인을 하도록 해야한다.
- ⑥ 작업을 하기 전 00000을(를) 통하여 작업에 의한 사고발생을 예방하고, 발생 가능한 문제점에 대해 Case by Case 논의를 하고 작업에 임하도록 한다.
- ⑦ 두 선박이 상호시계 내에 있을 경우 상대선박의 좌현(홍등)을 보고 있는 선박을 000이라고 한다.
- ⑧ 무역항의 수상구역 혹은 부근에서 다른 선박의 진로를 방해해서는 안 되는 선박을 00000이라고 하며 부선, 단정 및 총톤수 20톤 미만의 선박을 의미한다.



●제1호 뉴스레터 해양안전 퍼즐 당첨자(5명)

이종수(부산시 중구), 박경민(부산시 동구), 최정화(통영시), 김선교(수원시), 양윤중(서산시)

- 응모방법: 중앙해양안전심판원 홈페이지(www.kmst.go.kr)
- 제출기한: 2019년 5월 30일
- 당첨자 발표: 뉴스레터 제3호 발간 시(19년 5월 경), 개별통보
- 상 품: 5만 원 상품권(10명)



해양사고 예방을 위한 첫걸음

준해양사고 뉴스레터

●준해양사고●

선박의 구조 설비 또는 운용과 관련, 시정 또는 개선되지 않으면
선박과 사람의 안전 및 해양환경 등에 위해를 끼칠 수 있는 사태

- 「해양사고 조사 및 심판에 관한 법률」 제2조제1의2호 -



해양수산부
중앙해양안전심판원



뉴스레터(제2호)를 함께하며

〈한국선주협회장 정태순〉

그동안 발생했던 크고 작은 해양사고 사례에서 보듯이, 해양사고는 인명 피해와 해양환경 오염에 따른 생태계 파괴 등 그 피해가 상당합니다. 통계자료에 의하면 준해양사고의 주요원인은 안전수칙미준수와 주의확인 소홀로 확인되고 있으며, 이러한 지속적인 준해양사고의 발생은 대형사고로 이어질 수 있음을 하인리히법칙을 통하여 우리는 잘 알고 있습니다. 그리고 해운산업의 장기불황으로 많은 어려움을 겪고 있는 이 시점에, 해상에서의 사고는 운항에도 상당한 손실을 초래할 수 있기 때문에 이와 같은 잠재적 위험성을 제거하기 위한 대책마련이 시급한 실정입니다. 더불어 우리나라는 3면을 바다로 두고 있으며 국가경제 및 안보 측면에서 해운력의 강화와 안전관리가 뒷받침되어야 하겠습니까. 해양사고의 예방을 위해서 우리 해운산업은 해양사고가 재발하지 않도록 준해양사고 통보제도에 적극적으로 참여하여, 준해양사고 뉴스레터 발행 목적을 달성할 수 있도록 협조해 주실 것을 당부드립니다. 준해양사고 뉴스레터가 우리나라 해운산업이 보다 안전하게 성장하는 밑거름이 될 수 있기를 기대합니다.



준해양사고 통보제도란?

선박 소유자 또는 선박운항자는 해양사고를 방지하기 위하여 선박의 운용과 관련하여 발생한 준해양사고를 중앙수석조사관에게 통보하여야 한다.

(「해양사고 조사 및 심판에 관한 법률」 제31조의2제1항)

★국제해사기구(IMO)는 해양조사코드(CI Code)를 발효 (2010년)하면서 체약국에게 준해양사고 관리를 권고, 이에 따라 2011년 준해사고통보제도를 국내법에 명시

★통보자 신분 비공개

중앙수석조사관은 준해양사고를 통보한 자의 의사에 반하여 통보자의 신분을 공개하여서는 아니된다.(「해양사고 조사 및 심판에 관한 법률」 제31조의2제3항)

☎ 통보방법 : 홈페이지 www.kmst.go.kr

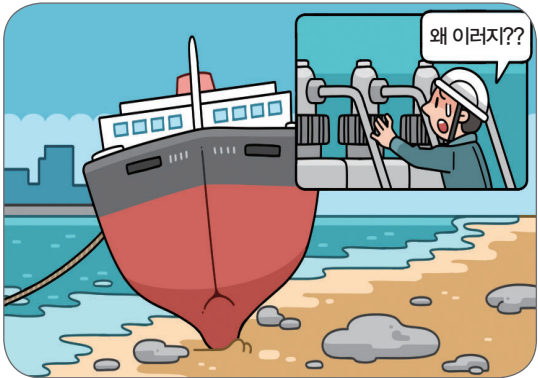
이메일 kmst_special@korea.kr



실제사고 사례

준해양사고 무시로 초래된 해양사고

주기관 상태 이상 여부 인지하고도 적절한 수리조치를 취하지 않고 운항 중 충돌, 좌초 사고 발생



해상교통관제센터(VTS)는 묘박 중인 일반화물선 A호가 강풍에 주요됨을 확인하고 양묘 후 외항으로 이동할 것을 권고했지만, A호는 이를 무시함. 이후 주요(뿔꾸림)가 심해지자 A호는 주기관 사용을 시도했으나 작동되지 않았고 결국 인근에 묘박 중이던 유조선 B호와 충돌하여 인근 연안에 좌초시킴.



어쩌다 이런 일이?(잠재요인)

- 과거 주기관 잦은 이상 징후 무시
- 주기관 사용이 필요한 긴박한 시점에 작동하지 않음



이것만은 꼭!(예방교훈)

- 주요 설비의 이상 여부 식별 시 원인 파악 후 즉시 시정 조치



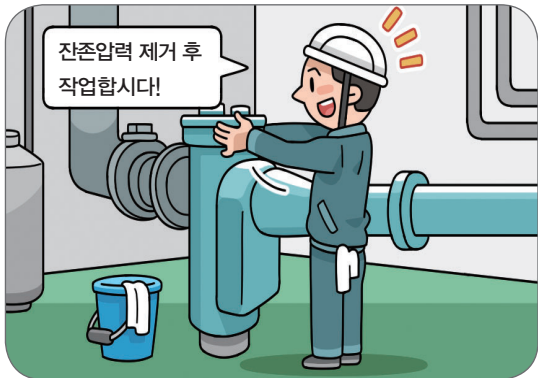
사례1 작업 전 잔존 압력은 없는지 확인하세요!

보일러의 F.O Strainer 소제 중 고온/고압의 F.O 분출로 인명피해가 발생할 뻔



보일러의 F.O Strainer를 소제하기 위해 3등 기관사가 Cover를 여는 도중 남아 있던 고온/고압의 유증기에 의해 화상을 입을 뻔함. 이후 Strainer Air Vent를 개방하여 내부의 잔존압력을 제거한 후 작업을 진행함. 고온/고압의 유증기가 인체에 분사되었다면 인명피해가 발생할 수 있었던 준해양사고임.

* Strainer : 기름 속의 고체 혼합물을 제거하기 위해 설치된 여과기



어쩌다 이런 일이?(잠재요인)

- Strainer Air Vent를 통한 잔존 압력 제거 작업 미실시
- Cover 개방 시 F.O 분출에 대비하여 Bolt를 서서히 풀어야 하지만, 성급하게 개방함



이것만은 꼭!(예방교훈)

- 작업 전 TBM(Tool Box Meeting), 사전 위험성 평가 및 작업 절차 준수
- Strainer Air Vent를 통한 내부 잔존 압력 제거
- 성급한 작업 진행은 금물



사례2 접안 선석이 비어있는지 미리 확인하세요!

선석 근처에서 접안 대기 중 출항선과 충돌할 뻔



접안을 위해 자력도선으로 부두 접근 중 접안 예정 선석에서 출항선이 아직 이안하지 않은 것을 확인함. VTS에 본선의 접안계획을 보고하였으나 응답이 없어서 선석 근처까지 접근하여 주기관을 정지한 후 대기함. 출항선이 이안 직후 돌풍에 압류되어 본선과 충돌의 위험이 발생하였으나, 본선의 신속한 주기관 사용으로 가까스로 충돌을 피하였음.



어쩌다 이런 일이?(잠재요인)

- 출항선이 출항하지 않은 상태에서 "괜찮겠지, 빨리 접안을 해야겠다"는 생각으로 무리하게 입항하였으며, 출항선에 근접하여 대기함



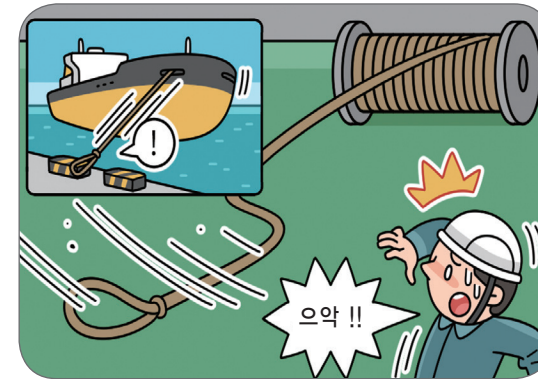
이것만은 꼭!(예방교훈)

- VTS에 접안 가능 여부를 반드시 확인하고, 출항선이 완전히 이안할 때까지 선석 접근을 자제하고 안전한 묘박지 등에서 대기

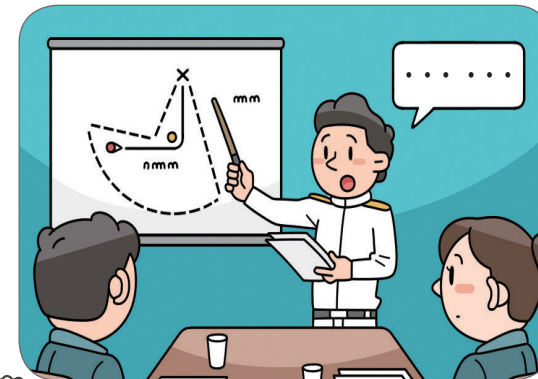


사례3 계류색은 마지막까지 지켜보세요!

강한 장력의 계류색으로 인해 인명사고가 발생할 뻔



선장이 All line Let go를 명령한 후 선미의 2항사는 모든 계류색이 부두 볼라드로부터 떨어지는 것을 확인하고 스프링 라인 회수를 지시함. 스프링 라인의 끝단이 부두 가장자리 방지턱에 걸렸으나 2항사는 확인하지 못하고 계속 끌어올리도록 지시한 후 다른 계류색 정리 작업을 도움. 결국 강한 장력이 걸린 스프링 라인이 부두 끝단에서 튕겨 나오면서 작업자를 칠 뻔 하였음. 당시 선박 건현이 높고 작업자들이 안전한 곳으로 피하여 인명 사고는 없었으나, 사망사고까지 이어질 수도 있었던 아찔한 준해양사고였음.



어쩌다 이런 일이?(잠재요인)

- 계류색이 부두 구조물로부터 완전히 벗어났는지, 장력이 있는지 등을 끝까지 감시하지 않음
- 계류 작업 현장 책임자가 다른 업무를 병행함으로써 주의 집중력이 분산됨



이것만은 꼭!(예방교훈)

- 계류 작업 현장 책임자는 마지막까지 계류색 상태를 확인하여 위험상황 감지 및 작업자들의 안전을 확보할 것
- 계류작업 전 TBM을 통해 스냅백(Snap-back)의 위험성, 장애물 및 기타 요인으로 인한 의도하지 않은 장력의 형성 가능성 등 작업자들에게 안전의식 고취 시킬 것

* 스냅백 : 계류색이 튕겨 나와 사람을 다치게 할 수 있는 구역