

한국조선해양기자재연구원

친환경선박 패러다임 변화에 대응하는 기자재 사례



기관명	한국조선해양기자재연구원		
표준번호	KS V 7141		
표준명	선체붙이 디스텐스 피스		
TC/SC	ISO TC8 SC3 배관 및 기계류, Piping and machinery		
성격	제품표준	종류	고유표준제정
개발시작일	2021-08-05	최종고시일	2022-03-16

표준개발 배경

· 표준개발 배경

모든 선박에는 해수 흡입 및 선외 배출을 위해 선체붙이 디스텐스 피스가 부착된다. 산업계에서는 “KS V 7141: 선체붙이 디스텐스 피스”를 인용한 한국선급의 선급 및 강선규칙 5편 6장 3절을 활용하였으나 지난 2014년 10월 8일에 해당 표준이 폐지되면서 인용 가능한 표준이 부재하게 되었다. 이에 선체붙이 디스텐스 피스에 대한 산업계의 지속적인 표준제정 요구에 대한 필요성을 인지하여 해당 표준을 다시 제정하게 되었다.

· 정책적 부합성

정책 KEYWORD: # 환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률,

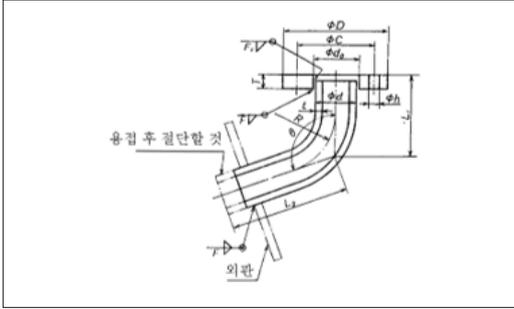
제1차 친환경선박 개발·보급 기본계획(2021~2030), # 2022년 친환경선박 개발 시행계획

정부가 수립한 탄소중립 및 친환경선박 기술개발산업 등의 정책과 관련하여 선체의 시체스트에 부착 가능한 신소재 밸브 설치 시 이에 부합한 디스텐스 피스를 개발 및 제작함으로써 친환경선박 시장 선점을 위한 정부 정책에 부합한 것으로 사료된다. 또한 국제개발협력 종합시행계획 등에 따른 국제개발협력 사업으로서 디스텐스 피스와 관련한 기술공유 및 애로 기술 지도 등을 통해 인도 태평양 시장(인도, 동남아, 동북아 등)을 시장 목표로 하여 조선 기자재 업계의 시장 창출을 위한 정책적 부합성을 확보할 수 있을 것으로 전망된다.

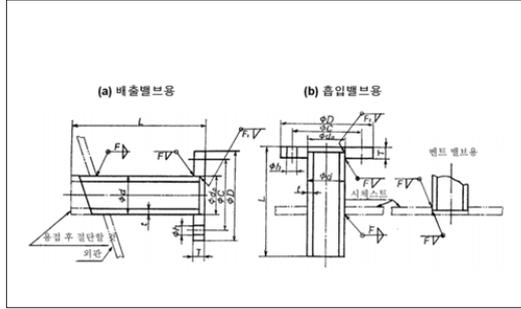
표준개발 내용

· 표준범위 및 내용

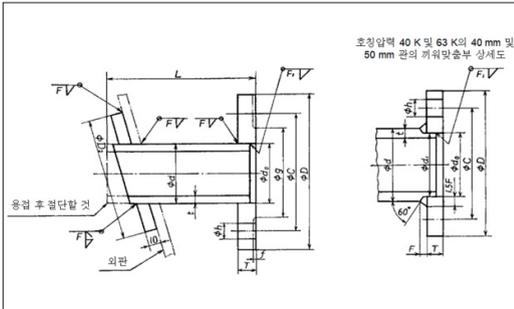
이 표준의 목적은 선박의 외판 또는 시체스트(sea chest)에 부착하는 선체붙이 디스텐스 피스(distance piece)에 대한 기본 요구사항을 규정하며, 선체붙이 디스텐스 피스의 설계, 제작 및 검사 등의 기준 마련을 통해 관련 산업계를 지원하기 위해 개발되었다. 해당 표준은 디스텐스 피스 종류와 구조, 모양 및 치수의 내용을 포함하고 있으며 디스텐스 피스의 재료를 제시하며 외관검사 및 수압검사에 대한 내용을 담고 있다.



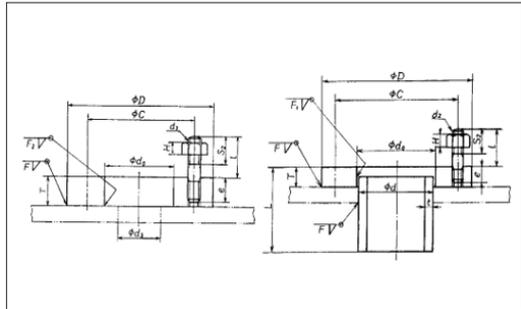
선체볼이 디스텐스 피스 A형



선체볼이 디스텐스 피스 A형



선체볼이 디스텐스 피스 B형



선체볼이 디스텐스 피스 D형과 E형

기대효과

• 성과의 우수성

시체스트는 흡수선 아래 해수 유입 시설로서 선박 외판에 구멍을 뚫어 내부로 관을 연결하는 시설로서 모든 선박에 필수적으로 부착된다. 따라서 시체스트에 부착하는 선체볼이 디스텐스 피스 관련 표준 또한 필요성과 활용성이 높으며, 산업계의 표준제정 요구에 기반하여 표준을 제정하였고 한국선급의 선급 및 강선규칙과 연관되어 직접적으로 산업계가 활용할 수 있다는 점에서 우수성이 돋보인다.

• 표준 활용 분야

해당 표준이 개발됨에 따라 국내 조선 및 기자재 산업계에서 선박 기자재 개발 및 생산을 위해 활용할 수 있다. 조선소에서 선체 외판 제작 시 본 표준을 활용하여 밸브 부착을 용이하게 하는데 사용할 수 있다.

• 신시장 창출 가능성 및 규모

친환경 선박과 관련한 신소재 개발을 착수하고 있으며 예로서 고망간강, 니켈 및 합금강 소재를 활용한 밸브를 선체의 시체스트에 부착 시 밸브 설치에 치수와 정합한 피스로 활용할 수 있으므로 친환경 선박에 활용할 수 있는 디스텐스 피스로 신시장 창출 가능성이 있다.

- **글로벌 표준 선점 가능성**

친환경과 관련된 재료를 활용한 밸브류 제작을 고려했을 때 이와 연계한 치수, 두께, 재료를 고려하여 디스텐스 피스 제작이 필요하고, 그에 따른 국제표준 개발을 선점해야 할 필요성이 있다. 그로 인하여 고망간강, 니켈 및 합금강 소재를 활용한 국제표준 개발을 선점함으로써 조선해양 산업의 국가 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 전망된다.