

2014. 03. 24

보도자료

작은 부품- 큰 효과

LNG 펌프에 전원을 안전하게 공급하는 이터널락™ 전기 터미널 헤더

- 국내 프리루드 FLNG에도 유리 대 금속 밀봉 기술 적용한 쇼트 이터널락™ 터미널 헤더 사용
- 지난 30년간 LNG 시설에서 사용되며 안전성 증명, 유지 및 관리 필요 없어

세계적인 테크놀로지 그룹이자 특수유리 전문기업인 쇼트(SCHOTT)는 2014년 3월 24~27일까지 서울에서 열리는 가스텍 코리아에서 참가하여, LNG 펌프에 안전하게 전원을 공급하기 위한 핵심 부품인 쇼트 이터널락™(Eternaloc™) 터미널 헤더를 비롯, LNG 응용분야와 관련된 제품을 전시할 예정이다. (KINTEX, 부스 #D510)

전기 터미널 헤더는 LNG 펌프와 터빈 익스팬더가 안전하고 지속적으로 운영되기 위해 필요한 제어 및 계측 신호, 삼상 전원을 공급하기 위해 사용되는 도체를 기밀 유지 상태에서 안전하게 관통시키는 부품이다. 사고 발생 시에도 LNG 격납고의 압력 경계 건전성을 보장하기 위해 견고하고 강한 내구성이 요구된다. 유리 대 금속 밀봉(Glass-To-Metal Sealing, GTMS) 기술을 적용한 쇼트 이터널락™ 피드스루는 현재 한국에서 건조 중인 프리루드 FLNG (부유식 LNG 생산·저장·하역 설비) 등, 전 세계 6천 여개의 LNG 펌프와 익스팬더에서 사용 중이다.

성공적인 LNG 수송과 보관은 필수 안전 부품의 신뢰도에 달려있기에 아무리 작은 부품이라도 간과될 수 없다. 쇼트는 1985년부터 LNG 업계와 긴밀하게 협력해 왔으며 쇼트 터미널 헤더는 현재 한국에서 건조 중인 프리루드 FLNG를 포함, 지금까지 육·해상 6,000여개 이상의 LNG 펌프와 익스팬더에서 사용되고 있다. 토마스 핀크 쇼트 일렉트로닉 패키징 사업부 원자력 안전 총괄 이사(Thomas Fink, General Manager of the Nuclear Safety Division at SCHOTT Electronic Packaging)는 "6,000여 개 터미널 헤더 제품이 모두 유지 및 보수 없이 작동하고 있다" 라고 제품의 내구성을 강조하였다. 또한 "세계 최고의 LNG선박 건조 기술을 보유한 한국은 우리에게 매우 중요한 시장으로, 삼척, 통영, 평택의 LNG 터미널도 우리

제품을 사용하고 있다. 쇼트는 LNG 관련 기기의 안전성과 신뢰성을 높이는 제품을 제공해왔으며, 이터널락™ 터미널 헤더의 뛰어난 성과가 이를 입증하고 있다”라고 덧붙였다.

높은 가스 압력과 영하 162도에 이르는 극한의 조작 환경은 터미널 헤더에 매우 큰 부담이 된다. 사고 발생 시 전기 연결 밀봉이 완벽하게 유지되어야 하기 때문에 기밀 유지의 신뢰도는 전체 시설에서 잠재적인 취약점이 될 수 있다. 에폭시 또는 세라믹 밀봉 물질을 사용한 피드스루는 누설 또는 전기 오작동으로 이어질 수 있는 기술적인 약점을 갖고 있다. 이에 반해 쇼트 이터널락™ 터미널 헤더는 이미 안전성이 증명된 유리 대 금속 밀봉 기술로 만들어졌다. 매우 약한 물질이라고 알려진 것과는 달리, 쇼트에서 사용하는 특수 유리는 압축 강도가 인장 강도보다 10배에서 20배가 더 높아, 고유의 견고함을 갖고 있다. 유리 대 금속 밀봉 기술은 이를 이용, 유리보다 열 팽창계수가 높은 메탈 하우징을 외부에 사용하여, 냉각 과정에서 하우징을 유리 표면에 단단하게 밀착시킨다. 용접이나 납땀 없이 유리를 메탈 하우징에 직접적으로 밀봉함으로써 기계적 충격, 고압 및 냉열 시험(Temperature cycling)에 회복성이 높은, 견고한 압축 밀봉이 완성된다. 또한, 무기질이며 화학적으로 불활성인 유리 밀봉은 노화되지 않으며, 부식 가능성이 높은 매개체에 저항성이 높다. 따라서 이터널락™ 터미널 헤더는 유지 및 보수가 필요 없으며, 소유주 및 운영자의 총 운영 비용을 줄여준다.

쇼트의 전기 피드스루는 한국 안전보건공단(KOSHA), 전기안전성에 대한 국제 IEC 표준 (IECEX) 및 유럽 ATEX 표준 등, 현지 법규와 절차에 따른 인증을 보유하고 있다. 이들 지침은 극한 환경에서의 기계 및 기기 사용에 대한 안전 관련 요구 사항을 규정하고 있다.

쇼트의 유리 대 금속 밀봉 기술

유리 대 금속 밀봉 기술은 안전이 필수적인 극한 환경을 다루는 다른 분야에서도 이미 적용되어 그 성능이 입증된 표준 기술이다. 수소 냉각 발전기의 압력용기에도 쇼트의 유리대 금속 밀봉 피드스루를 이용하여 온도, 진동 및 모터 스피드 등의 측정계를 안전하게 통과시킨다. 또한 쇼트는 원자력 발전 전원 공급분야에서도 60년 이상의 경험을 보유하고 있다. 쇼트의 유리 대 금속 밀봉 기술로 완벽한 밀폐 상태를 유지하며 전선 연결이 원자로 격납 구조를 안전하게 관통할 수 있게 한다.

이와 관련한 추가 자료는 www.schott.com/lng 에서 찾아볼 수 있다.

이터널락™(Eternaloc™)은 SCHOTT AG의 상표이다.

#

쇼트 그룹

쇼트는 특수 유리 및 소재, 관련 기술 분야에서 130년 이상의 전통을 자랑하는 세계적인 테크놀로지 기업이다. 주요 시장은 가전 제품, 제약, 전자, 광학, 태양 에너지, 자동차, 및 건축 산업 분야로, 다양한 제품 시장에서 세계 1위를 차지하고 있다. 쇼트는 최고의 제품과 솔루션으로 고객의 성공에 기여하고 소비자 생활 수준을 높이기 위해 노력하고 있다. 지속가능성을 고려하여 모든 사업을 운영하고 있으며, 직원, 지역 사회 및 환경을 위한 지원 역시 아끼지 않는다. 고객과의 긴밀한 관계 유지를 위해 35개 국가에 생산 및 판매 지부를 보유하고 있다. 전 세계에서 15,400명의 직원들이 쇼트 그룹에서 일하고 있으며, 2012/2013 회계 연도에 약 18억 유로의 매출액을 기록했다. 독일 마인츠에 위치한 쇼트 그룹(SCHOTT AG)의 지주회사는 칼 자이스 재단 (Carl Zeiss Foundation)이다.

##

미디어 자료:

보도자료와 관련, 출력 가능 사진파일 다운로드 사이트:
<http://www.schott-pictures.net/presskit/231431.gastech2014>

쇼트 EPA 포토 캡션 및 자막:

사진1>



1985년부터 LNG 업계와 긴밀하게 협력해 온 쇼트의 터미널 헤더는 지금까지 육·해상 6000 여개 이상의 LNG 펌프와 익스팬더에서 운용되고 있다.

출처: 쇼트

사진2>



터미널 헤더는 LNG 펌프, 터빈 익스팬더, 컴프레서 등의 설비에서 계측 및 제어 신호, 삼상 전원 공급용으로 사용되는 도체를 용기의 밀폐를 유지한 상태에서 안전하게 관통시키는 피드스루이다.
출처: 쇼트

사진3>



유리 대 금속 밀봉 기술이 적용된 쇼트 이터널락™ 터미널 헤더는 내구성이 뛰어나 사고 시에도 LNG 격납고의 압력 건전성을 보장한다.
출처: 쇼트

사진4>





쇼트 이터널락™터미널 헤더는 무기질 및 비노화 물질로 구성된 특수 유리와 금속으로만 제조된다.
출처: 쇼트

자료 문의:

신자은 차장

(주)케틱·CNC-Communications & Network Consulting

Tel: 070-7012-5092 (서울)

Mobile: 010-3751-0183

Fax: 02-794-9045

E-mail: media.korea@CNC-Communications.com

제품 문의:

한상국 대표

휘아트룩스코리아(주)

Tel: 070-8680-3390 (서울)

Mobile: 010-4147-6674

Fax: 02-883-8680

E-mail: han@fiatluxkorea.com