

TÜV 라인란드 압력 용기 인증

국제 표준 및 각 국가 규정에 따른
압력 용기의 품질 및 적합성 평가





압력 기기의 국제 규정 준수

보일러 및 압력 용기는 석유 및 가스, 에너지, 석유 화학 산업을 비롯한 수많은 산업 분야에서 필요로 합니다. 구체적인 국제 표준 및 규정에 따른 설계 일관성, 압력 용기의 운영 효율성에 대한 적합성 평가와 독립적인 제 3자 검사가 필요합니다. 용기의 잠재적인 위험 및 위험 요소로 인해 보일러와 압력 용기 제조사는 해당 제품에 적용되는 정부 또는 국제기관의 규칙, 규정 및 표준을 준수해야 합니다.

TÜV 라인란드는 유럽의 압력 용기 지침 (PED) 2014/68/EU에 대한 인증기관으로서 인증 절차와 관련된 모든 요소 및 절차를 검토·인증하며, 해당 요구사항을 충족할 수 있도록 지원합니다. 또한 ASME (American Society of Mechanical Engineers)에 의해 인정받은 공인검사기관으로서 ASME 보일러 및 압력 용기 코드에 따라 시험 및 인증 서비스를 제공하고 있습니다.

TÜV 라인란드는 전 세계 60여 개국의 공인된 글로벌 네트워크를 통해 원스톱 솔루션을 제공하고 있어 귀사의 제품이 글로벌 시장에 신속하게 진출할 수 있습니다. PED와 ASME 인증 서비스뿐만 아니라 인도 보일러 규정 IBR, 남아메리카의 OAA, 남아프리카의 SANAS, 말레이시아의 DOSH 등과 같은 표준, 코드 및 관련 규정에 대한 적합성 평가 서비스도 제공합니다.

TÜV 라인란드의 국제 승인

- 유럽: European Directives 2009/105/EC, 2014/68/EU 및 2010/35/EU에 대한 Notified Body
- USA: NB, ASME
- 태국: TISI
- 말레이시아: DOSH
- 싱가포르: MoM, BCA
- 베트남: MoL
- 일본: MHLW/METI, JIS
- 대만: MoL/TBA
- 인도: IBB, IBR
- 아르헨티나: OAA
- 남아프리카: SANAS
- 러시아: Rostechndisor, Gost

TÜV 라인란드

1872년에 설립된 TÜV 라인란드는 독일 쾰른에 본사를 두고 20,000여 명의 직원이 '사람, 기술, 환경'의 조화를 이념으로 다양한 분야에서 품질과 안전을 위해 활동합니다. TÜV 라인란드는 기술 장비, 제품을 검사하고, 프로젝트를 감독하며, 기업 정보 보안 및 프로세스 설정을 지원하고 있으며, 전 세계 곳곳에 공인시험소와 교육센터를 운영하고 있습니다.

TÜV 라인란드 코리아

1987년, 해외 인증기관으로는 국내 최초로 한국 시장에 진출한 TÜV 라인란드 코리아는 국내 기업의 든든한 파트너로서 국제 표준과 각 국가 시험 규격에 따라 산업서비스, 제품, 시스템, 자동차, 철도 등 다양한 분야에서 시험·검사·인증·평가 서비스를 제공하고 있습니다. 또한, TÜV 라인란드 코리아 아카데미를 개설하여, 시험·인증 교육 및 각 국가 규제에 대한 세미나를 제공하고 있으며, 국내 기업의 글로벌 시장 진출을 위해 함께 노력하고 있습니다.

유럽 인증을 위한 법적 규정 및 요구사항 준수

TÜV 라인란드는 유럽 압력 용기 지침 (PED) 2014/68/EU에 대한 인증기관으로서 유럽 시장의 진출을 도와드립니다. 유럽 연합에 이 지침과 관련된 제품을 제조 및 수출하기 위해서는 동 지침에 따른 인증을 받아야 합니다.

압력 기기의 설계 및 생산을 위해 많은 세부 사항을 고려해야 하며, 압력 기기 제조에 따른 책임이 있습니다.

이를 위하여 다음과 같은 안전 요구사항을 준수해야 합니다.

- Analyses of hazards and risks
- Material selection
- Calculations for capacity, security and operation
- Manufacturing process (especially welding processes)
- CE Marking
- Instruction manuals

다음의 특정 프로세스에 대해서는 자격을 갖춘 인력과 그에 따른 작업을 수행할 수 있는 적절한 절차가 필요합니다.

- Traceability of materials
- Component preparation
- Permanent joint
- Non-destructive tests
- Heat treatment
- Pressure test
- Final assessment

TÜV 라인란드는 인증기관으로서 유럽 압력 용기 지침에 따라 모든 요소 및 절차를 검토하고 인증하며, 해당 요구사항을 충족할 수 있도록 전 과정을 지원합니다. 또한, 독립검사기관으로서 숙련된 전문가를 통해 종합적인 인증 서비스를 제공하고 있습니다.



목표 시장 진출에 필요한 경험 제공

유럽 시장에 진출하고자 하는 압력 기기 및 관련 구성 요소의 제조사는 유럽 압력 용기 지침 (PED) 2014/68/EU에 따라 제품을 인증받아야 합니다.

PED (Pressure Equipment Directive: 2014/68/EU)

PED는 내부 압력이 0.5bar를 초과하는 압력 용기, 배관, 보일러, 압력 부속품, 안전 부속품 등의 모든 신규 제작 기기에 적용됩니다. 기본적으로 압력 용기 및 부품의 안전성에 초점을 맞추어 적합성 평가 절차에 따라 제품을 평가합니다. 제품 시험 기준은 유럽 사용 규격과의 일치 여부와 지침 요구사항의 준수 여부를 평가합니다. 이러한 모든 기준과 요구사항을 충족할 경우 CE 마크가 부착되며 이는 이 제품의 안전성이 PED 지침에 따라 제조되었음을 나타내므로 귀사 제품의 경쟁력을 더욱 강화할 수 있습니다.

보일러와 압력 용기의 검사 및 인증에 대한 TÜV 라인란드의 150여 년의 경험으로 귀사의 제품이 목표로 하는 시장의 모든 요구사항을 충족할 수 있도록 전문 지식 및 노하우를 제공합니다.

TÜV 라인란드는 압력 용기에 대한 제조 공장에서의 재료 시험부터 시작하여 제조 시 검사 서비스, 제품의 마지막 인증까지 도와드립니다. 유럽 시장의 경우, 보일러 및 압력 기기는 규정을 준수하기 위해서 인정받은 독립된 인증기관에 의해 인증받아야 합니다.

적용 제품

- Vessels
- Steam Generators
- Piping
- Safety Accessories
- Pressure Accessories
- Assemblies
- Elements attached to pressurized parts such as Flanges, Nozzles, Couplings, Supports,
- Lifting Lugs

인증 서비스

- Type approvals
- Material approvals, welding material approvals
- Design approvals
- Welder and welding procedure approvals
- Factory approvals



경쟁력 강화를 위한 전문 지식 및 노하우 제공

유럽 수준에서 단순 압력 용기 지침 2009/105/EC와 이동 압력 용기 지침 2010/35/EU의 결합으로 압력 기기를 위한 법적 체계를 형성합니다.

CPR (Construction Products Regulation : No 305/2011)

CPR은 건축자재 및 부품과 관련된 CE 마킹에 대한 유럽연합지침으로 지침서의 부속서에 따라 제품에 대한 적합성 평가를 합니다. 귀사가 철구조물 또는 알루미늄 구조물을 생산하고 있다면, 공장생산관리 관련 EN1090-1에 따른 인증을 받아야 합니다. 인증 후에는 건설자재 지침 (CPR)을 근거로 CE 마크가 부여되며, EU 지역에 고품질 건축자재를 판매할 수 있도록 TÜV 라인란드는 완벽한 적합성 평가를 제공합니다.

SPVD (Simple Pressure Vessels Directive : 2009/105/EC)

SPVD는 단순압력용기의 내부압력이 0.5bar를 초과하는 용접 용기로 공기나 질소를 함유하거나 불활성인 모든 유체를 대상으로 하는 압력 용기에 적용됩니다. PED와 마찬가지로 적합성 평가 서비스를 제공합니다.

TPED (Transportable Pressure Vessels Directive : 2010/35/EU)

TPED는 EU 내 이동용압력용기에 적용됩니다. EU는 위험화물의 내륙 운송을 위한 이동용압력용기에 관하여 철도 안전을 강화하는 지침을 발표하였습니다. TÜV 라인란드의 경험 많은 전문가들이 개별 부품과 전체 시스템을 조사해 국가별 기준의 준수 여부를 파악하여 전 세계 시장에 신속하게 진출할 수 있도록 도와드립니다.

설계 및 계획 단계

- 국가 및 국제 규정에 따른 승인 절차 지원
- 위험 평가 및 안전 평가
- 설계 제안 및 강도 계산 검토
- 유한요소방법 (FEM)을 포함한 계산 및 분석
- 설계 검증

제조 단계

- 재료 및 생산 공정 검사, 승인, 검토
- 처리 절차: 매개 변수 식별, 타당성 및 유용성
- 용접기 인증
- 비파괴 검사 (NDT, non - destructive testing)
- 자격 승인
- 사전 제품 (샘플), 부품, 제품 및 어셈블리 테스트
- 품질 보증 (QA) 시스템 인증
- 용접 및 재료 기술 지원



국제 공인 압력 기기 서비스

국제 시장에서 TÜV Rheinland AIA Services LLC는 미국 ASME (American Society of Mechanical Engineers)에 의해 공인검사기관 (AIA: Authorized Inspection Agency)으로서 인정을 받았습니다.

ASME는 보일러, 압력용기, 원자력 발전소 부품, 엘리베이터, 에스컬레이터, 수공구, 결속공구 (fasteners), 공작기계, 배관장치, 기증기, 전차수송차 (transport tanks)를 포함한 가공 제품 및 절차를 다루는 넓은 범위의 표준 및 500코드를 발표했습니다. ASME 인증을 받은 제조 업체는 6,000 개 이상이며 그 중 50% 이상이 미국 이외의 지역에 위치합니다.

ASME 표준은 국제 시장에 적절한 ASME에 따라 113개국 이상에 인증서를 발행함으로써 인정되어지며, 수용 및 활용되어집니다.

TÜV 라인란드는 법에 규정된 ASME 코드 및 표준에 따라 귀사의 보일러 및 압력 기기의 인증 획득을 지원할 수 있도록 승인받았습니다.

TÜV 라인란드의 ASME 승인 범위

- Section I - Power Boilers
- Section III (Division 1, 3) - Nuclear Components
- Section IV - Heating Boilers
- Section VIII (Division 1, Division 2, Division 3) - Pressure Vessels
- Section X - Fiberglass Reinforced Plastic Vessels
- Section XII - Transport Tank Trucks

보일러 및 압력용기의 개조 및 보수

ASME 코드의 무결성(완전성)을 유지 및 보장하기 위해서 보일러와 압력 용기에 대한 보수 및 개조는 허가된 국가위원회 (National Board) "R" 인증을 보유한 회사에 의해 수행되어야 합니다.

보일러와 압력용기 검사원의 국가 위원회는 보수 또는 개조된 보일러, 압력용기, 다른 압력 관련 제품에 대해 "R" 스탬프 및 허가 인증서를 제공합니다.

TÜV Rheinland AIA Services LLC는 귀사의 활동 범위를 위해 국가 위원회의 검사 코드 요구사항을 준수하여 귀사의 품질 시스템에 "R" 스탬프 및 국가 위원회 허가 인증서를 획득할 수 있도록 지원하고 있습니다.



승인, 제조, 검사에 이르는 지원

국제무역 시장과 경쟁환경의 빠른 변화로 인해 여러 규정, 코드 및 표준에 따라 제조해야 합니다. TÜV 라인란드는 제품에 필요한 인증을 획득하고 관리하는 것을 지원합니다.

ASME 승인을 받은 TÜV Rheinland AIA Services LLC는 승인, 제조 및 검사에 이르는 전 과정을 도와드릴 수 있습니다. ASME 승인 인증서를 획득하기 위해 TÜV 라인란드의 자격을 갖춘 직원이 전 과정에서 함께 동반하여 성공적인 인증을 보장할 수 있습니다.

TÜV 라인란드의 ASME 인증 서비스

- 품질 관리 매뉴얼
- 절차: 용접, 비파괴 검사 또는 특수 상황
- Vendor 평가 및 심사
- ASME 또는 국가위원회 인증권자 심사
- 소유자/사용자 인증 프로그램
- 기술 세미나 및 워크샵

보일러와 압력 기기를 위한 TÜV 라인란드의 서비스

- 적용 코드 및 표준이 요구하는 부품, 구성 요소, 어셈블리 인증
- 설계 검토
- 코드 및 표준 준수에 대한 지원
- 적용 코드 및 표준이 요구하는 용접 절차 및 용접사 자격 인증

기타 서비스

AD2000

AD2000 Merkblätter (독일 압력용기 코드)
TÜV 라인란드는 VdT V의 일원으로써 AD2000코드에 따라 제조사에 대한 적합성 평가를 제공합니다.

TÜV 라인란드의 3자 검사 및 평가

TÜV 라인란드는 귀사의 제품이 시장에 소개되기 전 제품에 대한 평가 및 3자 검사 서비스를 제공합니다. 또한, 제품의 문제점을 파악하고 적절한 해법을 제시합니다. 압력기와 플랜트 엔지니어링 분야에 축적된 경험을 가진 TÜV 라인란드의 전문가들이 귀사를 지원해 드립니다.

TÜV 라인란드 코리아

서울 본사 / 테스트 센터

서울시 영등포구문래28길25

세미콜론 문래 N타워 2층

Tel: 02-860-9860 Fax: 02-860-9861

E-mail: info@kor.tuv.com

대구 지사

대구광역시 수성구 동대구로 334

(교원공제회관 12층)

Tel: 02-860-9870 Fax: 02-860-9871

E-mail: info@kor.tuv.com

태양광 시험 센터

경북 경산시 삼풍로 27 한국섬유기계연구소 1층

TÜV 라인란드-영남대학교 태양광 시험 센터

Tel: 02-860-9860 Fax: 02-860-9861

E-mail: info@kor.tuv.com

창원 지사 / 에너지 효율 시험소

경남 창원시 의창구 죽전로 74번길 49

Tel: 02-860-9850 Fax: 02-860-9851

E-mail: info@kor.tuv.com

www.tuv.com

