



# Robotics

## TÜV 라인란드 로봇 시험, 검사, 인증 서비스

TÜV 라인란드는 국제 표준 및 각 국가 요구사항에 따라 다양한 로봇에 대한 안전, 기능 안전, EMC 등 다양한 시험·평가 서비스를 원스톱으로 제공하고 있습니다.

### 로봇의 안전

제조, 서비스, 개인 관리 및 기타 새로운 애플리케이션 분야에서 로봇을 설계, 설치 및 활용할 때 안전이 가장 중요합니다. 로봇을 산업 표준에 따라 평가하는 것은 안전성을 입증하는 확실하고 안전한 방법입니다.

### 케이블 시험

로봇의 팔은 계속 움직이기 때문에 케이블은 구부림 저항, 비틀림 저항, 내구성, 마찰 저항 등에서 탁월한 성능이 요구됩니다. 케이블의 안전성과 신뢰성을 보장하기 위해 TÜV 라인란드는 시험 프로토콜 2 PFG 2577을 개발했으며, 요구사항을 충족하는 케이블은 로봇 장비에 사용할 수 있습니다.

### 작업 공간 평가

하드웨어 외에도 로봇의 안전에 있어 고려해야 할 사항에는 물리적 환경에 대한 평가 및 작업자와 로봇의 근접성도 포함됩니다. TÜV 라인란드 전문가들은 관련 현지 규정에 대한 소개 및 지원을 하고 있습니다.

### NRTL 규정 준수

TÜV 라인란드는 미국 노동부 산하 기관인 OSHA로부터 NRTL 시험·인증기관으로 지정되어 있으며, 캐나다 SCC에 등록된 시험·인증기관입니다. TÜV 라인란드의 cTUVus 마크는 제품이 전기 및 화재 안전 규정을 준수하며 철저히 테스트되었음을 보여줍니다.

### CE 마킹 지원

TÜV 라인란드 글로벌 네트워크를 통해 해당 제품 표준 및 EU 지침을 준수하여 유럽 시장에 진출할 수 있도록 도와드립니다.

### 무선 및 사이버보안

독립적으로 움직이는 자율로봇으로 무선/무선통신은 안전과 기능에 있어 모두 중요한 요소가 되었습니다. TÜV 라인란드의 무선기술 시험은 다양한 무선기술에 대한 규제 및 성능 요구사항을 충족하는지 확인합니다. 또한, IEC 62443 표준에 대한 평가는 사이버보안에 대한 위협을 완화하기 위한 프레임워크를 제공합니다.

### 현장 평가 서비스

기계/장비 설치 검사 및 관할 지역 당국의 승인을 위한 목록 작성

### 기능 안전 (FUNCTIONAL SAFETY)

- IEC 61508
- IEC 62061:2005
- ISO 13849-1

### 기타 시험 및 평가

- 전자파 적합성 (EMC)
- Machinery Acoustics
- 현지 규격에 대한 적합성 평가 (예: GS 마크, TÜV Mark, CCC 마크, 등)

### HOW TÜV RHEINLAND CAN HELP

- TÜV 라인란드 전문가의 전문지식 및 경험을 활용하여 시스템 및 설비에 대한 안전성을 강화할 수 있습니다.
- 제품 안전 및 국제 표준에 따른 안전 보건 요구사항을 준수할 수 있습니다.
- 일치된 표준 및 공통 시험 프로토콜을 사용함으로써, 시험·인증에 소요되는 시간과 비용을 절감할 수 있습니다.

### WHY TÜV RHEINLAND

TÜV 라인란드는 시험·인증 분야에서 150여 년의 경험 및 각 산업분야의 기술 전문가로 구성된 글로벌 네트워크를 보유하고 있습니다.

TÜV 라인란드의 독립된 시험, 검사, 인증 서비스를 통해 제품 및 프로세스의 안전과 품질을 보장할 수 있습니다.



# Global Robotics Standards

## 로봇릭스 글로벌 표준

글로벌 시장을 위한 준비 - 국제 표준 및 다양한 글로벌 시장의 표준과 요구사항에 따라 안전한 로봇을 설계/개발할 수 있습니다.

	미국	캐나다	유럽	일본	한국	국제 표준
 <p>기존 산업용 로봇 및 로봇 셀</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANSI/RIA R15.06, Part 1</li> <li>ANSI/RIA R15.06, Part 2</li> <li>UL 1740</li> <li>NFPA 79</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAN/CSA Z434, Part 1</li> <li>CAN/CSA Z434, Part 2</li> <li>CAN/CSA C22.2.301</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Machinery Directive (2006/42/EC)</li> <li>EMC Directive (2014/30/EU)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>JIS B 8433-1</li> <li>JIS B 8433-2</li> <li>JIS B 9960-1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KS B ISO 10218-1</li> <li>KS B ISO 10218-2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 10218-1</li> <li>ISO 10218-2</li> <li>IEC 60204-1</li> </ul>
 <p>협동 로봇</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANSI/RIA R15.06, Part 1</li> <li>ANSI/RIA R15.06, Part 2</li> <li>RIA/TR R15.606</li> <li>RIA/TR R15.806</li> <li>UL 1740</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAN/CSA Z434, Part 1</li> <li>CAN/CSA Z434, Part 2</li> <li>CAN/CSA C22.2.301</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Machinery Directive (2006/42/EC)</li> <li>EMC Directive (2014/30/EU)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>JIS B 8433-1</li> <li>JIS B 8433-2</li> <li>JIS TS B 0033</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KS B ISO 10218-1</li> <li>KS B ISO 10218-2</li> <li>KS B ISO TS 15066</li> <li>KS B 7313</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 10218-1</li> <li>ISO 10218-2</li> <li>ISO/TS 15066</li> <li>IEC 60204-1</li> </ul>
 <p>무인운반차</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANSI/ITSDF B56.1</li> <li>ANSI/ITSDF B56.5</li> <li>ANSI/NFPA 505</li> <li>UL 583</li> <li>UL 3100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UL 3100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Machinery Directive (2006/42/EC)</li> <li>EMC Directive (2014/30/EU)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>JIS D 6001-1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KS 규격없음</li> <li>KOSHA S 마크 (S3-M-13) 무인운반차에 관한 기술 기준</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN/ISO 3691-4</li> <li>EN 1175-1</li> </ul>
 <p>자율주행 로봇</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANSI/RIA R15.06</li> <li>UL 1740</li> <li>UL 3100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAN/CSA Z434, Part 1</li> <li>CAN/CSA C22.2.301</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Machinery Directive (2006/42/EC)</li> <li>EMC Directive (2014/30/EU)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>JIS B 8433-1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KS B ISO 10218-1</li> <li>KS B ISO 10218-2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 10218-1</li> <li>ISO 10218-2</li> <li>IEC 60204-1</li> </ul>
 <p>개인 지원 로봇</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 13482</li> <li>UL 60335-1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAN/CSA C22.2 No. 60335-1</li> <li>ISO 13482</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Machinery Directive (2006/42/EC)</li> <li>EMC Directive (2014/30/EU)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>JIS B 8445</li> <li>JIS C 9335-1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KS B ISO 13482</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 13482</li> <li>ISO/TR 23482-2</li> <li>IEC 60204-1</li> <li>IEC 60335-1</li> </ul>

© TÜV, TÜEV and TÜV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

**TÜV 라인란드 코리아**  
 서울시 영등포구 문래로 28길 25  
 세미콜론 문래 N타워 2층  
 Tel: 02-860-9860  
 Fax: 02-860-9862  
 E-mail: info@kor.tuv.com



로봇릭스 웹사이트

[www.tuv.com](http://www.tuv.com)

