

KOLAS 공인시험기관 인정서

터보파워텍(주)

인 정 번 호 : KT815

법 인 등 록 번 호 : 180111-0138768
(또는 고유번호)

사 업 장 소 재 지 : (소재지)부산광역시 사하구 다산로 107

최 초 인 정 일 자 : 2018년 11월 05일

인 정 유효 기 간 : 2022년 11월 05일 ~ 2026년 11월 04일

인정분야 및 범위 : 별첨

발 행 일 : 2025년 01월 02일

상기 기관을 국가표준기본법 제23조, 적합성평가 관리 등에 관한 법률 제8조 및 KS Q ISO/IEC 17025:2017에 의거하여 KOLAS 공인시험기관으로 인정합니다. 또한 ISO-ILAC-IAF 공동성명에 언급된 바와 같이 인정된 분야 및 범위에 대한 기술적 능력과 시험기관의 품질경영 시스템이 적절함을 인정합니다.



한 국 인 정 기 구 장

(Korea Laboratory Accreditation Scheme)



Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

01. 역학시험

01.001 금속 및 관련제품

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
ASME BPVC SEC II SA370:2023	금속 및 관련제품	TEST METHODS AND DEFINITIONS FOR MECHANICAL TESTING OF STEEL PRODUCTS 13.1 TENSILE TEST - Yield Point, 13.2 TENSILE TEST - Yield Strength, 13.3 TENSILE TEST - Tensile Strength, 13.4 TENSILE TEST - Elongation, 13.5 TENSILE TEST - Reduction Area, 14. BEND TEST, 16. HARDNESS TEST - Brinell Test, 17. HARDNESS TEST - Rockwell Test, 25.4.1 CHARPY IMPACT TESTING - Impact energy, 25.4.2 CHARPY IMPACT TESTING - Percentage of Shear Fracture Area, 25.4.3 CHARPY IMPACT TESTING - Lateral Expansion, - A2.2 Tension Test, - A2.5.1.1 Flattening Test, - A2.5.1.2 Reverse Flattening Test, - A2.5.1.5 Flaring Test, - A2.5.1.6 Bend Test, - A2.5.1.7 Transverse Guided Bend Test of Welds	[Tension Test] Yield point : Max. 950 kN, Yield Strength : Max. 950 kN, Tensile Strength : Max. 950 kN, Elongation : (0 ~ 100) %, Reduction Area : (0 ~ 100) %, [Hardness Test] Brinell : (4 903 ~ 29 420) N, Rockwell : Scale B : 20 ~ 100, Scale C : 20 ~ 70, [Charpy Impact Test] Absorbed Energy : Max. 400 J, Temperature : Room Temp. ~ -196 °C, Lateral Expansion : (0 ~ 10) mm, Percentage of Shear Fracture Area : (0 ~ 100) %, [Bend Test] Load : Max. 950 kN, [Flattening/Flaring Test] Load : Max. 950 kN	소재지	N
ASME BPVC SEC II SA530/SA530M:2023	금속 및 관련제품	ASME Boiler & Pressure Vessel Code II Materials Part A Ferrous Material Specifications SA530/SA530M SPECIFICATION FOR GENERAL REQUIREMENTS FOR SPECIALIZED CARBON AND ALLOY STEEL PIPE 19. Flattening Test Requirements	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
ASME BPVC SEC II SA999/SA999M:2023	금속 및 관련제품	ASME Boiler & Pressure Vessel Code II Materials Part A Ferrous Material Specifications SA 999/SA-999M SPECIFICATION FOR GENERAL REQUIREMENTS FOR ALLOY AND STAINLESS STEEL PIPE 21. Flattening Test Requirements	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
ASME BPVC SEC I :2023	금속 및 관련제품	ASME Boiler & Pressure Vessel Code I RULES FOR CONSTRUCTION OF POWER BOILERS PW-53.7 TENSION TESTS PW-53.8 BEND TESTS	PW-53.7 Tension Test Test Load : Max. 950 kN, Elongation/Reduction of Area : (1 ~ 100) %, Elongation at Fracture : (1 ~ 50) %, PW-53.8 Bend Test Test Load : (5 ~ 950) kN	소재지	N
ASME BPVC Section IX:2023	금속 및 관련제품	QUALIFICATION STANDARD FOR WELDING, BRAZING, AND FUSING PROCEDURES; WELDERS; BRAZERS; AND WELDING, BRAZING, AND FUSING OPERATORS PART QW WELDING, ARTICLE 1. WELDING GENERAL REQUIREMENTS, QW-150 TENSION TESTS, QW-160 GUIDED BEND TESTS QW-170 NOTCHTOUGHNESS TESTS QW-182 FRACTURE TESTS QW-470 ETCHING PROCESS AND REAGENTS QW-472 FOR FERROUS METALS QW-473 FOR NONFERROUS METALS	QW-150 Tensile test - Test load : Max. 950 kN, QW-160 Guided-bend test - Load : Max. 950 kN, QW-170 Charpy Impact Test - Absorbed Energy : Max. 400 J, Temperature : Room Temp. ~ -196 °C, Lateral Expansion : (0 ~ 10) mm, Percentage Shear area : (0 ~ 100) % QW-182 Fracture test - Load : Max. 950 kN	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
ASTM A1016/A1016M-18a	금속 및 관련제품	Standard Specification for General Requirements for Ferritic Alloy Steel, Austenitic Alloy Steel, and Stainless Steel Tubes 19. Flattening Test 20. Reverse Flattening Test	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
ASTM A247-24	금속 및 관련제품	Standard Test Method for Visual Evaluation of Graphite in Iron Castings	-	소재지	N
ASTM A262-15(2021)	금속 및 관련제품	Standard Practices for Detecting Susceptibility to Intergranular Attack in Austenitic Stainless Steels PRACTICE A - OXALIC ACID ETCH TEST FOR CLASSIFICATION OF ETCH STRUCTURES OF AUSTENITIC STAINLESS STEELS PRACTICE B — FERRIC SULFATE-SULFURIC ACID TEST FOR DETECTING SUSCEPTIBILITY TO INTERGRANULAR ATTACK IN AUSTENITIC STAINLESS STEELS PRACTICE C — NITRIC ACID TEST FOR DETECTING SUSCEPTIBILITY TO INTERGRANULAR ATTACK IN AUSTENITIC STAINLESS STEELS PRACTICE E - COPPER-COPPER SULFATE-16 % SULFURIC ACID TEST FOR DETECTING SUSCEPTIBILITY TO INTERGRANULAR ATTACK IN AUSTENITIC STAINLESS STEELS	-	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
ASTM A370-24	금속 및 관련제품	STANDARD TEST METHODS AND DEFINITIONS FOR MECHANICAL TESTING OF STEEL PRODUCTS 14.1 TENSION TEST - Yield Point, 14.2 TENSION TEST - Yield Strength, 14.3 TENSION TEST - Tensile Strength, 14.4 TENSION TEST - Elongation, 14.5 TENSION TEST - Reduction of Area, 15. BEND TEST, 17. HARDNESS TEST - Brinell Test, 18. HARDNESS TEST - Rockwell Test, 26.4.1 CHARPY IMPACT TESTING - Impact energy, 26.4.2 CHARPY IMPACT TESTING - Percentage of Shear Fracture Area, 26.4.3 CHARPY IMPACT TESTING - Lateral Expansion A2.2 Tension Test A2.3.1.1 Flattening Test A2.5.1.2 Reverse Flattening Test A2.3.1.5 Flaring Test A2.5.1.7 Transverse Guided Bend Test of Welds	[Tension Test] Yield Point : Max. 950 kN, Yield Strength : Max. 950 kN, Tensile Strength : Max. 950 kN, Elongation : (0 ~ 100) %, Reduction of Area : (0 ~ 100) %, [Hardness Test] Brinell : (4 903 ~ 29 420) N, Rockwell : Scale B : 20 ~ 100, Scale C : 20 ~ 70, [Bend Test] Test Load : Max. 950 kN, [Charpy Impact Test] Absorbed Energy : Max. 400 J, Temperature : Room Temp. ~ -196℃, Lateral Expansion : (0 ~ 25) mm, Percentage of Shear Fracture Area : (0 ~ 100) % - Flattening/Flange/Flaring Test Load : Max. 930 kN	소재지	N
ASTM A530/A530M-18	금속 및 관련제품	Standard Specification for General Requirements for Specialized Carbon and Alloy Steel Pipe 21. Flattening Test Requirements	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
ASTM A770/A7770M-03(2018)	금속 및 관련제품	Standard Specification for Trough -Thickness Tension Testing of steel plate for special Applications	Test Load : Max. 950 kN, Reduction of area : (0 ~ 100) %	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
ASTM A923-23	금속 및 관련제품	Standard Test Methods for Detecting Detrimental Intermetallic Phase in Duplex Austenitic/Ferritic Stainless Steels TEST METHOD A — SODIUM HYDROXIDE ETCH TEST FOR CLASSIFICATION OF ETCH STRUCTURES OF DUPLEX STAINLESS STEELS TEST METHOD B—CHARPY IMPACT TEST FOR CLASSIFICATION OF STRUCTURES OF DUPLEX STAINLESS STEELS TEST METHOD C — FERRIC CHLORIDE CORROSION TEST FOR CLASSIFICATION OF STRUCTURES OF DUPLEX STAINLESS STEELS	Test Method B Charpy Impact Test Absorb Energy : Max. 400 J Temperature : Room Temperature ~ -196 °C	소재지	N
ASTM A999/A999M-23	금속 및 관련제품	Standard Specification for General Requirements for Alloy and Stainless Steel Pipe 21. Flattening Test Requirements	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
ASTM B557-15(2023)	금속 및 관련제품	Standard Test Methods for Tension Testing Wrought and Cast Aluminum and Magnesium-Alloy Products	Tensile Strength : Max. 950 kN, Yield Strength : Max. 950 kN, Elongation : (0 ~ 100) %, Reduction of Area : (0 ~ 100) %	소재지	N
ASTM E10-23	금속 및 관련제품	Standard Test Method for Brinell Hardness of Metallic Materials	Test Load : (4 903 ~ 29 420) N	소재지	N
ASTM E112-24	금속 및 관련제품	Standard Test Methods for Determining Average Grain Size	-	소재지	N
ASTM E1181-02(2023)	금속 및 관련제품	Standard Test Methods for Characterizing Duplex Grain Sizes	-	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
ASTM E139-11(2018)	금속 및 관련제품	Standard Test Methods for Conducting Creep, Creep-Rupture, and Stress-Rupture Tests of Metallic materials	Max. Temp. : 1 000 °C, Max. Load : 4 000 kg, Elongation : (0 ~ 100) %, Reduction of Area : (0 ~ 100) %	소재지	N
ASTM E18-24	금속 및 관련제품	Standard Test Method for Rockwell Hardness of Metallic Materials	Scale B : 20 ~ 100, Scale C : 20 ~ 70	소재지	N
ASTM E190-21	금속 및 관련제품	Standard Test Method for Guided Bend Test for Ductility of Welds	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
ASTM E21-20	금속 및 관련제품	Standard Test Methods for Elevated Temperature Tension Tests of Metallic Materials	Tensile Strength : Max. 95 kN, Yield Strength : Max. 95 kN, Elongation : (0 ~ 100) %, Reduction of Area : (0 ~ 100) %, Test Temperature : Room Temperature ~ 1 000 °C	소재지	N
ASTM E23-24	금속 및 관련제품	Standard Test Methods for Notched Bar Impact Testing of Metallic Materials	Absorbed Energy : Max. 400 J, Temperature : Room Temp, ~ -196 °C, Lateral Expansion : (0 ~ 10) mm, Percentage of Shear Fracture Area : (0 ~ 100) %	소재지	N
ASTM E290-22	금속 및 관련제품	Standard Test Methods for Bend Testing of Material for Ductility	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
ASTM E292-18	금속 및 관련제품	Standard Test Methods for Conducting Time-for-Rupture Notch Tension Tests of Materials	Max. Temp. : 1 000 °C, Max. Load : 4 000 kg, Elongation : (0 ~ 100) %, Reduction of Area : (0 ~ 100) %	소재지	N
ASTM E340-23	금속 및 관련제품	Standard Practice for Macroetching Metals and Alloys	-	소재지	N
ASTM E381-22	금속 및 관련제품	Standard Method of Macroetch Testing Steel Bars, Billets, Blooms, and Forgings	-	소재지	N
ASTM E384-22	금속 및 관련제품	Standard Test Method for Microindentation Hardness of Materials	(0.980 7 ~ 9.807) N	소재지	N

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
ASTM E407-23	금속 및 관련제품	Standard Practice for Microetching Metals and Alloys	-	소재지	N
ASTM E562-19e1	금속 및 관련제품	Standard Test Method for Determining Volume Fraction by Systematic Manual Point Count	-	소재지	N
ASTM E8/E8M-24	금속 및 관련제품	Standard Test Methods for Tension Testing of Metallic Materials	Tensile Strength : Max. 950 kN, Yield Strength : Max. 950 kN, Elongation : (0 ~ 100) %, Reduction of Area : (0 ~ 100) %	소재지	N
ASTM E92-23	금속 및 관련제품	Standard Test Methods for Vickers Hardness and Knoop Hardness of Metallic Materials	Vickers Hardness Test Load : (0.980 7 ~ 294.21) N	소재지	N
ASTM G28-22	금속 및 관련제품	Standard Test Methods for Detecting Susceptibility to Intergranular Corrosion in Wrought, Nickel-Rich, Chromium-Bearing Alloys METHOD A—Ferric Sulfate—Sulfuric Acid Test	-	소재지	N
ASTM G48 - 11(2020)e1	금속 및 관련제품	Standard Test Methods for Pitting and Crevice Corrosion Resistance of Stainless Steels and Related Alloys by Use of Ferric Chloride Solution 8. Method A - Ferric Chloride Pitting Test	-	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
AWS B4.0:2016	금속 및 관련제품	AWS B4.0 : 2016 Standard Methods for Mechanical Testing of Welds 4. Tension Tests 6. Bend Tests 7. Fracture and Notch Toughness Tests 7.7.1. (2) Charpy V notch 8. Hardness Tests	4. Tension Tests Test Load : Max. 950 kN, Elongation/Reduction of Area : (1 ~ 100) %, Elongation at Fracture : (1 ~ 50) %, 6. Bend Tests Test Load : (5 ~ 950) kN, 7. Fracture Toughness Tests 7.7.1. (2) Charpy V-notch Absorb Energy : Max. 434 J, Temperature : Room. Temp. ~ -196℃, Lateral Expansion : (0.01 ~ 5) mm, Shear area : Max. 100 %, 8. Hardness Tests Brinell : Test Load (9 800 ~ 29 420) N, Rockwell : Scale B, C, Vickers : HV 10, Microhardness : HV 0.2 ~ HV 0.5	소재지	N
AWS D1.1/D1.1M:2020	금속 및 관련제품	Structural Welding Code - Steel - 6.10.3 Mechanical Testing - Bend Test, Tension Test - 6.10.4 Macroetch Test - 6.QUALIFICATION Part D Requirements for CVN Testing -6.23.4 Fillet Weld Break Test	6.10.3 Mechanical Testing - Bend Test Load : Max. 950 kN, - Tension Test Load : Max. 950 kN, Reduction of Area : (1 ~ 100) %, Elongation : (1 ~ 100) % 6.Part D CVN Testing Absorbed Energy : Max. 400 J, Test Temperature : Room Temperature ~ - 196℃, Lateral Expansion : (0 ~ 5) mm, Percent Shear Fracture : Max. 100 % 6.23.4 Fillet Weld Break Test Load : Max. 930 kN	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
ISO 148-1:2016	금속 및 관련제품	Metallic materials - Charpy pendulum impact test - Part 1 : Test method	Charpy Absorbed Energy : Max. 400 J, Temperature : Room. Temp ~ -196 °C, Lateral Expansion : (0 ~ 10) mm, Percent Shear area : (0 ~ 100) %	소재지	N
ISO 17639:2022	금속 및 관련제품	Destructive tests on welds in metallic materials - Macroscopic and microscopic examination of welds	-	소재지	N
ISO 204:2023	금속 및 관련제품	Metallic materials -- Uniaxial creep testing intension -- Method of test	Max. Temp. : 1 000 °C, Max. Load : 4 000 kg, Elongation : (0 ~ 100) %, Reduction of Area : (0 ~ 100) %	소재지	N
ISO 3651-2:1998	금속 및 관련제품	Determination of resistance to intergranular corrosion of stainless steels - Part 2: Ferritic, austenitic and ferritic-austenitic (duplex) stainless steels - Corrosion test in media containing sulfuric acid	-	소재지	N
ISO 4136:2022	금속 및 관련제품	Destructive tests on welds in metallic materials - Transverse tensile test	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
ISO 5173:2009	금속 및 관련제품	Destructive tests on welds in metallic materials -- Bend tests	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
ISO 5178:2019	금속 및 관련제품	Destructive tests on welds in metallic materials - Longitudinal tensile test on weld metal in fusion welded joints	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
ISO 6506-1:2014	금속 및 관련제품	Metallic materials - Brinell hardness test - Part 1 : Test method	(4 903 ~ 29 420) N	소재지	N
ISO 6507-1:2018	금속 및 관련제품	Metallic materials - Vickers hardness test - Part 1 : Test method	(0.980 7 ~ 294.21) N	소재지	N
ISO 6508-1:2023	금속 및 관련제품	Metallic materials - Rockwell hardness test - Part 1 : Test method	Scale B : 20 ~ 100, Scale C : 20 ~ 70	소재지	N

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
ISO 6892-1:2019	금속 및 관련제품	Metallic materials - Tensile testing - Part 1 : Method of test at room temperature	Tensile Strength : Max. 950 kN, Upper yield strength : Max. 950 kN, Lower yield strength : Max. 950 kN, Percentage total extension at fracture : (0 ~ 100) %, Percentage reduction of area : (0 ~ 100) %	소재지	N
ISO 6892-2:2018	금속 및 관련제품	Metallic materials - Tensile testing - Part 2 : Method of test at elevated temperature	Test Load : Max. 95 kN, Elongation/Reduction of Area : (0 ~ 100) %, Elongation at fracture : (0 ~ 100) %, Test Temperature : Room Temperature ~ 1 000℃	소재지	N
ISO 7438:2020	금속 및 관련제품	Metallic materials -- Bend test	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
ISO 8491:1998	금속 및 관련제품	Metallic materials -- Tube (in full section) -- Bend test	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
ISO 8492:2013	금속 및 관련제품	Metallic materials -- Tube -- Flattening test	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
ISO 8493:1998	금속 및 관련제품	Metallic materials -- Tube -- Drift-expanding test	Test Load : Max. 950 Kn	소재지	N
ISO 9015-1:2001	금속 및 관련제품	Destructive tests on welds in metallic materials - Hardness testing - Part 1 : Hardness test on arc welded joints	HV 10	소재지	N
ISO 9015-2:2001	금속 및 관련제품	Destructive tests on welds in metallic materials - Hardness testing - Part 2 : microhardness testing of welded joints	HV 0.1, HV 1	소재지	N
ISO 9016:2022	금속 및 관련제품	Destructive tests on welds in metallic materials - Impact tests - Test specimen location, notch orientation and examination	Max. Absorbed Energy : 400 J, Striker 8 mm	소재지	N
ISO 9017:2017	금속 및 관련제품	Destructive tests on welds in metallic materials - Fracture test	Load : Max. 950 kN	소재지	N

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
ISO 9018:2015	금속 및 관련제품	Destructive tests on welds in metallic materials - Tensile test on cruciform and lapped joints	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
ISO 945-1:2019	금속 및 관련제품	Microstructure of cast irons Part 1: Graphite classification by visual analysis	-	소재지	N
JIS G 3454:2017/AMENDMENT1:2019	금속 및 관련제품	Carbon steel pipes for pressure service 6.2 Flattening Test	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
JIS G 3459:2021	금속 및 관련제품	Stainless steel pipes 13.2.4 Flattening Test	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
JIS G 3461:2023	금속 및 관련제품	Carbon steel tubes for boiler and heat exchanger 6.2 Flattening Test	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
JIS G 3463:2023	금속 및 관련제품	Stainless steel tubes for boiler and heat exchanger 6.2 Flattening resistance 6.4 Reverse flattening resistance	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
JIS Z 2241:2022/AMENDMENT1:2023	금속 및 관련제품	Metallic materials - Tensile testing - Method of test at room temperature	Tensile Strength : Max. 950 kN, Upper yield strength : Max. 950 kN, Lower yield strength : Max. 950 kN, Percentage total extension at fracture : (0 ~ 100) %, Reduction of area : (0 ~ 100) %	소재지	N
JIS Z 2242:2023	금속 및 관련제품	Method for Charpy pendulum impact test of metallic materials	Absorbed Energy : Max. 400 J, Temperature : Room Temp, ~ -196 °C, Lateral Expansion : (0 ~ 10) mm, Percentage of Shear Fracture Area : (0 ~ 100) %	소재지	N
JIS Z 2243-1:2018	금속 및 관련제품	Brinell hardness test - Part 1 : Test method	(4 903 ~ 29 420) N	소재지	N
JIS Z 2244-1:2024	금속 및 관련제품	Vickers hardness test -- Part 1 : Test method	(0.980 7 ~ 294.21) N	소재지	N

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
JIS Z 2245:2021	금속 및 관련제품	Rockwell hardness test - Test method	Scale B : 20 ~ 100, Scale C : 20 ~ 70	소재지	N
JIS Z 2248:2022/AMENDMENT1:2022R	금속 및 관련제품	Metallic materials -- Bend test	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
JIS Z 3121:2013	금속 및 관련제품	Methods of tensile test for butt welded joints	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
JIS Z 3122:2013	금속 및 관련제품	Methods of bend test for butt welded joint	Test Load : Max. 950 kN	소재지	N
KEPIC MDF A370:2020	금속 및 관련제품	강 제품의 기계시험을 위한 시험방법 및 정의 13.1 인장시험 - 항복점, 13.2 인장시험 - 항복강도, 13.3 인장시험 - 인장강도, 13.4 인장시험 - 연신율, 13.5 인장시험 - 단면수축률, 14. 굽힘시험, 15. 경도시험, 16. 브리넬 시험, 17. 로크웰 시험, 25.4.1 충격에너지, 25.4.2 파단양상-연성파면율, 25.4.3 횡팽창량, A2.2 인장시험, A2.5.1.1 편평시험, A2.5.1.2 역편평시험, A2.5.1.5 플레어시험, A2.5.1.7 용접부의 횡방향 굽힘시험	[인장 시험] 항복점 : Max. 950 kN, 항복강도 : Max. 950 kN, 인장강도 : Max. 950 kN, 연신율 : (0 ~ 100) %, 단면수축률 : (0 ~ 100) %, [굽힘 시험] 시험하중 : Max. 950 kN, [경도 시험] 브리넬 : (4 903 ~ 29 420) N, 로크웰 : 스케일 B : 20 ~ 100, 스케일 C : 20 ~ 70, [샤르피 충격시험] 충격에너지 : 최대. 400 J, 시험온도 : 실온 ~ -196℃, 횡팽창량 : (0 ~ 25) mm, 연성파면율 : (0 ~ 100) % -편평/역편평/플레어/굽힘 시험하중 : 최대. 930 kN	소재지	N
KS B 0802:2003	금속 및 관련제품	금속 재료 인장시험 방법	인장하중 : Max. 950 kN, 항복하중 : Max. 950 kN, 연신율 : (0 ~ 100) %, 단면수축률 : (0 ~ 100) %	소재지	N
KS B 0804:2001	금속 및 관련제품	금속 재료 굽힘 시험	시험하중 : 최대 950 kN	소재지	N
KS B 0805:2000	금속 및 관련제품	금속재료의 브리넬 경도시험 방법	(4 903 ~ 29 420) N	소재지	N
KS B 0806:2000	금속 및 관련제품	금속재료의 로크웰 경도시험 방법	Scale B : 20 ~ 100, Scale C : 20 ~ 70	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
KS B 0810:2003	금속 및 관련제품	금속재료 충격시험 방법	흡수에너지 : Max. 400 J, 시험온도 : 상온 ~ -196 ℃, 취성파면율 : (0 ~ 100) %, 가로변형량 : (0 ~ 10) mm	소재지	N
KS B 0811:2003	금속 및 관련제품	금속재료의 비커스 경도시험 방법	(0.980 7 ~ 294.21) N	소재지	N
KS B 0814:2001	금속 및 관련제품	금속 재료의 인장 크리프 시험 방법	시험온도 : 최대 1 000 ℃, 시험하중 : 최대 4 000 kg, 연신율 : (0 ~ 100) %, 단면수축률 : (0 ~ 100) %	소재지	N
KS B ISO 4136:2012	금속 및 관련제품	금속재료 용접부의 파괴 시험 - 횡방향 인장시험	시험하중 : 최대 950 kN	소재지	N
KS B ISO 5173:2009	금속 및 관련제품	금속 재료 용접부의 파괴 시험 -- 굽힘 시험	시험하중 : 최대 950 kN	소재지	N
KS B ISO 8492:1998	금속 및 관련제품	금속 재료 - 관 - 편평 시험	시험하중 : 최대 950 kN	소재지	N
KS B ISO 8493:1998	금속 및 관련제품	금속 재료 - 관 - 압입 확관 시험	시험하중 : 최대 950 kN	소재지	N
KS D 0026:2002	금속 및 관련제품	철강 재료 및 내열 합금의 고온 인장 시험 방법	시험하중 : 최대 45 kN, 연신율 : (0 ~ 100) %, 단면수축률 : (0 ~ 100) %, 파단연신율 : (0 ~ 100) %, 시험온도 : 상온 ~ 1 000 ℃	소재지	N
KS D 0205:2002	금속 및 관련제품	강의 페라이트 및 오스테나이트 결정입도 시험법(현미경 관찰법)	-	소재지	N
KS D 0210:1992	금속 및 관련제품	강의 매크로 조직 시험 방법	-	소재지	N
KS D 0225:2005	금속 및 관련제품	스테인리스강의 10 % 옥살산 부식 시험방법	-	소재지	N
KS D 0278:2020	금속 및 관련제품	염화철용액에 의한 스테인리스강의 공식 및 틈새부식 시험방법	방법A-염화철공식시험	소재지	N
KS D ISO 3651-2:1998	금속 및 관련제품	스테인리스 강의 입계부식 저항성 측정 — 제2부 오스테나이트계 및 페라이트+오스테나이트(2상 혼합)계 스테인리스 강 — 황산 용액 부식시험	-	소재지	N

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

02. 화학시험

02.001 철강

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
ASTM A751-21	철강	Standard Test Methods and Practices for Chemical Analysis of Steel Products	C(0.004 ~ 4.174) %, S(0.000 5 ~ 0.1) %, N ₂ (0.002 0 ~ 0.3) %, Mn(0.005 ~ 15.0) %, P(0.001 ~ 1.5) %, Si(0.005 ~ 3.67) %, Cr(0.01 ~ 26.0) %, Ni(0.01 ~ 20.05) %, Al(0.001 8 ~ 5.5) %, Mo(0.005 ~ 8.0) %, Cu(0.005 ~ 4.0) %, Cb(0.005 ~ 1.438) %, V(0.005 ~ 1.82) %, Ti(0.005 ~ 0.313) %, Co(0.005 ~ 4.0) %, Sn(0.001 ~ 0.20) %, W(0.005 ~ 3.0) %, Pb(0.002 ~ 0.05) %, B(0.000 5 ~ 0.05) %, Ca(0.000 2 ~ 0.000 7) %, Mg(0.001 ~ 0.01) %, Ce(0.001 ~ 0.024 5) %, Zr(0.012 ~ 0.074) %, Ta(0.007 ~ 0.116) %	소재지	N
ASTM E1086-22	철강	Standard Test Method for Analysis of Austenitic Stainless Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry	Cr(17.0 ~ 23.0) %, Ni(7.5 ~ 13.0) %, Mo(0.01 ~ 3.0) %, Mn(0.01 ~ 2.0) %, Si(0.01 ~ 0.90) %, Cu(0.01 ~ 0.30) %, C(0.005 ~ 0.25) %, P(0.003 ~ 0.15) %, S(0.003 ~ 0.065) %	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
ASTM E415-21	철강	Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry	Al(0.006 ~ 0.093) %, Sb(0.006 ~ 0.027) %, As(0.003 ~ 0.064) %, B(0.000 4 ~ 0.007) %, C(0.02 ~ 1.1) %, Cr(0.007 ~ 8.14) %, Co(0.006 ~ 0.20) %, Cu(0.006 ~ 0.5) %, Mn(0.03 ~ 2.0) %, Mo(0.007 ~ 1.3) %, Ni(0.006 ~ 5.0) %, Nb(0.003 ~ 0.12) %, N(0.01 ~ 0.055) %, P(0.006 ~ 0.085) %, Si(0.02 ~ 1.54) %, S(0.001 ~ 0.055) %, Sn(0.005 ~ 0.061) %, Ti(0.001 ~ 0.2) %, V(0.003 ~ 0.3) %, Zr(0.012 ~ 0.05) %	소재지	N
JIS G 1253:2002/AMENDMENT1:2013	철강	Iron and steel - Method for spark discharge atomic emission spectrometric analysis	C(0.001 ~ 4.174) %, Si(0.003 9 ~ 3.67) %, Mn(0.003 ~ 28.8) %, P(0.000 8 ~ 1.0) %, S(0.000 2 ~ 0.414) %, Ni(0.002 ~ 20.05) %, Cr(0.002 ~ 30.5) %, Mo(0.001 ~ 9.41) %, Cu(0.001 ~ 4.03) %, V(0.001 ~ 1.82) %, W(0.01 ~ 17.83) %, Co(0.001 2 ~ 7.95) %, Ti(0.000 5 ~ 0.313) %, Al(0.001 8 ~ 5.0) %, As(0.001 ~ 0.064) %, Sn(0.000 6 ~ 0.3) %, B(0.000 12 ~ 0.5) %, Pb(0.001 ~ 0.328) %, Zr(0.012 ~ 0.074) %, Nb(0.001 ~ 1.438) %, Mg(0.001 ~ 0.083 8) %, Sb(0.008 ~ 0.089) %, N(0.001 ~ 0.15) %, Ce(0.005 ~ 0.024 5) %, Ta(0.02 ~ 0.116) %, Ca(0.000 1 ~ 0.000 7) %	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT815호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
KS D 1652:2022	철강	철 및 강의 스파크 방전 원자 방출 분광 분석 방법	C(0.001 ~ 4.174) %, Si(0.003 9 ~ 3.67) %, Mn(0.003 ~ 28.8) %, P(0.000 8 ~ 1.0) %, S(0.000 2 ~ 0.414) %, Ni(0.002 ~ 20.05) %, Cr(0.002 ~ 30.5) %, Mo(0.001 ~ 9.41) %, Cu(0.001 ~ 4.03) %, V(0.001 ~ 1.82) %, W(0.01 ~ 17.83) %, Co(0.001 2 ~ 7.95) %, Ti(0.000 5 ~ 0.313) %, Al(0.001 8 ~ 5.0) %, As(0.001 ~ 0.064) %, Sn(0.000 6 ~ 0.3) %, B(0.000 12 ~ 0.5) %, Pb(0.001 ~ 0.328) %, Zr(0.012 ~ 0.074) %, Nb(0.001 ~ 1.438) %, Mg(0.001 ~ 0.083 8) %, Sb(0.008 ~ 0.089) %, N(0.001 ~ 0.15) %,	소재지	N

끝.