

# KOLAS 공인시험기관 인정서

## (주)엘엑스글라스 기술연구소

인 정 번 호 : KT120

법인 등록 번호 : 110111-7324116  
(또는 고유번호)

사업장 소재지 : (소재지)전라북도 군산시 외항1길 296

최초 인정일자 : 2000년 11월 21일

인정유효기간 : 2022년 04월 07일 ~ 2026년 04월 06일

인정분야 및 범위 : 별첨

발 행 일 : 2024년 05월 23일

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.



한국인정기구장

(Korea Laboratory Accreditation Scheme)



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT120호

## 01. 역학시험

### 01.007 유리와 유리제품

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
ASTM C336-71(2020)	유리와 유리제품	Standard Test Method for Annealing Point and Strain Point of Glass by Fiber Elongation	(400 ~ 700) °C	소재지	N
ASTM C338-93(2019)	유리와 유리제품	Standard Test Method for Softening Point of Glass	(400 ~ 900) °C	소재지	N
ASTM C598-93(2019)	유리와 유리제품	Standard Test Method for Annealing Point and Strain Point of Glass by Beam Bending	(400 ~ 700) °C	소재지	N
ASTM C693-93(2019)	유리와 유리제품	Standard Test Method for Density of Glass by Buoyancy	(1.500 0 ~ 3.000 0) g/cm <sup>3</sup>	소재지	N
ASTM C965-23	유리와 유리제품	Standard Practice for Measuring Viscosity of Glass Above the Softening Point	(800 ~ 1 500) °C	소재지	N
ASTM E228-22	유리와 유리제품	Standard Test Method for Linear Thermal Expansion of Solid Materials With a Push-Rod Dilatometer	(20 ~ 1 000) °C	소재지	N
BS EN 1096-2:2012	유리와 유리제품	Glass in building - Coated glass - Part 2: Requirements and test methods for class A, B and S coatings	투과율 (550 , 900) nm	소재지	N
BS EN 1096-3:2012	유리와 유리제품	Glass in building - Coated glass - Part 3: Requirements and test methods for class C and D coatings	투과율 (550 , 900) nm	소재지	N
DIN EN 1279-2:2018	유리와 유리제품	Glass in building - Insulating glass units - Part 2: Long term test method and requirements for moisture penetration	Dew point : (-50 ~ 20) °C	소재지	N
DIN EN 673:2011	유리와 유리제품	Glass in building - Determination of thermal transmittance (U value) - Calculation method	(10 ~ 30) °C	소재지	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT120호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
ISO 10292:1994	유리 유리와 유리제	Glass in building -- Calculation of steady-state U values (thermal transmittance) of multiple glazing	(10 ~ 30) °C	소재지	N
ISO 17562:2016	유리 유리와 유리제	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) - Test method for linear thermal expansion of monolithic ceramics by push-rod technique	(20 ~ 1 000) °C	소재지	N
ISO 7884-2:1987	유리 유리와 유리제	Glass -- Viscosity and viscometric fixed points -- Part 2: Determination of viscosity by rotation viscometers	(800 ~ 1 500) °C	소재지	N
ISO 7884-3:1987	유리 유리와 유리제	Glass -- Viscosity and viscometric fixed points -- Part 3: Determination of viscosity by fibre elongation viscometer	(400 ~ 900) °C	소재지	N
ISO 7884-4:1987	유리 유리와 유리제	Glass -- Viscosity and viscometric fixed points -- Part 4: Determination of viscosity by beam bending	(400 ~ 700) °C	소재지	N
ISO 7884-6:1987	유리 유리와 유리제	Glass -- Viscosity and viscometric fixed points -- Part 6: Determination of softening point	(400 ~ 900) °C	소재지	N
ISO 7884-7:1987	유리 유리와 유리제	Glass -- Viscosity and viscometric fixed points -- Part 7: Determination of annealing point and strain point by beam bending	(400 ~ 700) °C	소재지	N
ISO 7884-8:1987	유리 유리와 유리제	Glass -- Viscosity and viscometric fixed points -- Part 8: Determination of (dilatometric) transformation temperature	(20 ~ 1 000) °C	소재지	N
ISO 7991:1987	유리 유리와 유리제	Glass -- Determination of coefficient of mean linear thermal expansion	(20 ~ 1 000) °C	소재지	N

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

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT120호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
ISO 8990:1994	유리와 유리제품	Thermal insulation -- Determination of steady-state thermal transmission properties - - Calibrated and guarded hot box	(10 ~ 30) °C	소재지	N
JIS R 3103-1:2001	유리와 유리제품	Viscosity and viscometric fixed points of glass -- Part 1: Determination of softening point	(400 ~ 900) °C	소재지	N
JIS R 3107:2019	유리와 유리제품	Calculation of thermal transmittance of glazing	(10 ~ 30) °C	소재지	N
JIS R 3209:2023	유리와 유리제품	Insulating glass	Dew point : (-50 ~ 20) °C	소재지	N
JIS R 3220:2011	유리와 유리제품	Glass in building -- Silvered, flat-glass mirror	반사율 : (380 ~ 780) nm	소재지	N
KS F 2273:2020	유리와 유리제품	조립용 판의 성능 시험방법 7.5 열 관류 시험	(10 ~ 30) °C	소재지	N
KS F 2277:2017	유리와 유리제품	건축용 구성재의 단열성 측정 방법 - 교정 열상차법 및 보호 열상차법	(10 ~ 30) °C	소재지	N
KS L 2002:2006	유리와 유리제품	강화 유리	변의 길이 : (0.1 ~ 3 000) mm, 두께 : (0.01 ~ 30) mm, 만곡 : (0.01 ~ 0.5) %	소재지	N
KS L 2003:2013	유리와 유리제품	복층 유리	이슬점 : (-50 ~ 20) °C, 광학 박막 성능의 가속내구성 시험 방사율의 차 : (0.001 ~ 0.80)	소재지	N
KS L 2004:2014	유리와 유리제품	접합 유리	변의 길이 : (0.1 ~ 5 000) mm, 두께 : (0.01 ~ 25) mm, 내광성시험 : (0.1 ~ 100) %, 만곡 : (0.01 ~ 0.5) %	소재지	N
KS L 2008:2003	유리와 유리제품	열선 흡수 판 유리	변의 길이 : (0.1 ~ 5 000) mm, 두께 : (0.01 ~ 25) mm, 태양열취득률 : (300 ~ 2 500) nm	소재지	N
KS L 2014:2010	유리와 유리제품	열선 반사 유리	변의 길이 : (0.1 ~ 5 000) mm, 두께 : (0.01 ~ 25) mm, 태양열취득률 : (300 ~ 2 500) nm, 내광성시험, 내마모성, 내산성, 내알칼리성, 가시광선 투과율의 변화율 : (0 ~ 4) %	소재지	N

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

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT120호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
KS L 2015:2006	유리와 유리제품	배강도 유리	변의 길이 : (0.1 ~ 5 000) mm, 두께 : (0.01 ~ 25) mm, 휨 : (0.01 ~ 0.5) %, 표면 압축 응력 : (15.0 ~ 90.0) MN/m <sup>2</sup>	소재지	N
KS L 2017:2008	유리와 유리제품	저방사 유리	변의 길이 : (0.1 ~ 5 000) mm, 두께 : (0.01 ~ 25) mm, 방사율 : 0.01 ~ 1, 내습성 : (50 ± 3) °C, (90 ± 3) % R.H.	소재지	N
KS L 2104:2009	유리와 유리제품	거울용 유리	변의 길이 : (0.1 ~ 5 000) mm, 반사율 : (0 ~ 100) %	소재지	N
KS L 2401:2009	유리와 유리제품	빔 굽힘을 이용한 유리의 서랭점 및 스트레인점 시험 방법	(400 ~ 700) °C	소재지	N
KS L 2406:2018	유리와 유리제품	거울	변의 길이 : (0.1 ~ 5 000) mm, 반사율 : (0 ~ 100) %	소재지	N
KS L 2506:2009	유리와 유리제품	유리의 평균 선 팽창 계수의 시험방법	(20 ~ 1 000) °C	소재지	N
KS L 2525:2006	유리와 유리제품	판유리류의 열저항 및 건축 관련 열관류율의 계산 방법	(10 ~ 30) °C	소재지	N
KS L ISO 17562:2016	유리와 유리제품	파인 세라믹스 - 열팽창 검출봉에 의한 단일체 세라믹스의 선 열팽창 시험방법	(20 ~ 1 000) °C	소재지	N
KS L ISO 7884-2:1987	유리와 유리제품	유리 - 점도 및 점성 특성점 - 제2부 : 회전 점도계에 의한 점성 측정 방법	(800 ~ 1 500) °C	소재지	N
KS L ISO 7884-3:1987	유리와 유리제품	유리 - 점도 및 점성 특성점 - 제3부 : 섬유 신장 점도계에 의한 점성 측정 방법	(400 ~ 900) °C	소재지	N
KS L ISO 7884-4:1987	유리와 유리제품	유리 - 점도 및 점성 특성점 - 제4부 : 빔 굽힘에 의한 점성 측정 방법	(400 ~ 700) °C	소재지	N
KS L ISO 7884-6:2014	유리와 유리제품	유리 - 점도 및 점성 특성점 - 제6부 : 연화점 측정방법	(400 ~ 900) °C	소재지	N
KS L ISO 7884-7:2014	유리와 유리제품	유리 - 점도 및 점성 특성점 - 제7부 : 빔 굽힘을 이용한 유리의 서랭점 및 스트레인점 측정 방법	(400 ~ 700) °C	소재지	N
KS L ISO 7884-8:1987	유리와 유리제품	유리 - 점도 및 점성 특성점 - 제8부 : 팽창 전이 온도 측정방법	(20 ~ 1 000) °C	소재지	N

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

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT120호

## 01. 역학시험

### 01.016 건설 및 건자재

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
KS F 2292:2019	건설 및 건자재	창호의 기밀성 시험방법	- 압력 : (10, 30, 50, 100, 250) Pa	소재지	N
KS F 2293:2008	건설 및 건자재	창호의 수밀성 시험방법	- 전방사량 : 4 L/(min · m <sup>2</sup> ), - 맥동압 : (50 / 150, 75 / 225, 125 / 375, 175 / 525, 250 / 750) Pa	소재지	N
KS F 2296:2019	건설 및 건자재	창호의 내풍압 시험 방법	- 압력 : ± 5 000 Pa, - 변위측정 : (0 ~ 100) mm	소재지	N
KS F 3117:2019	건설 및 건자재	창세트 9.4 내풍압성 시험 9.5 기밀성 시험 9.6 수밀성 시험	내풍압성 : - 압력 : ± 5 000 Pa, - 변위측정 : (0 ~ 100) mm 기밀성 : (10, 30, 50, 100, 250) Pa 수밀성 : - 전방사량 : 4 L/(min · m <sup>2</sup> ), - 맥동압 : (50 / 150, 75 / 225, 125 / 375, 175 / 525, 250 / 750) Pa	소재지	N
국토교통부 고시 제 2021-330호 (2021.04.20)	건설 및 건자재	건축용 고효율에너지기재 보급촉진에 관한 규정 3. 금속제 커튼월	(10, 30, 50, 100, 250) Pa	소재지	N
산업통상자원부 고시 제 2021-67호 (2021.04.20)	건설 및 건자재	건축용 고효율에너지기재 보급촉진에 관한 규정 3. 금속제 커튼월	(10, 30, 50, 100, 250) Pa	소재지	N
산업통상자원부고시 제 2024-1호 (2024. 01. 02)	건설 및 건자재	효율관리기자재운용규정 제2장 효율관리기자재의 범위구분 및 측정방법 제4조 (효율관리기자재의 지정 및 범위와 측정방법등) 25. 창 세트	(10, 30, 50, 100, 250) Pa	소재지	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT120호

## 04. 열및온도측정

### 04.001 온도 및 습도

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS F 2278:2017	건설 및 건자재	창호의 단열성 시험방법	-열관류율 : (0.100 ~ 5.000) W/(m <sup>2</sup> · K)	소재지	N
KS F 2295:2004	건설 및 건자재	창호의 결로 방지 성능 시험 방법	-온도저하율 : (0.00 ~ 1.00)	소재지	N
KS F 3117:2019	건설 및 건자재	창세트 9.8 단열성 시험	- 열관류율 : (0.100 ~ 5.000) W/(m <sup>2</sup> · K)	소재지	N
국토교통부 고시 제 2016-835호 (2016.12.07.)	건설 및 건자재	공동주택 결로 방지를 위한 설계기준 제5조 (성능평가) [별표2] 주요 부위별 결로방지 성능평가 방법 3. 창	-온도차이비율 : (0.00 ~ 1.00)	소재지	N
국토교통부 고시 제 2021-330호 (2021.04.20)	건설 및 건자재	건축용 고효율에너지기자재 보급촉진에 관한 규정 3. 금속제 커튼월(열관류율)	- 열관류율 : (0.100 ~ 5.000) W/(m <sup>2</sup> · K)	소재지	N
산업통상자원부 고시 제2021-67호 (2021.04.20)	건설 및 건자재	건축용 고효율에너지기자재 보급촉진에 관한 규정 3. 금속제 커튼월(열관류율)	- 열관류율 : (0.100 ~ 5.000) W/(m <sup>2</sup> · K)	소재지	N
산업통상자원부고시 제2024-1호 (2024. 01. 02)	건설 및 건자재	효율관리기자재운용규정 제2장 효율관리기자재의 범위구분 및 측정방법 제4조 (효율관리기자재의 지정 및 범위와 측정방법등) 25. 창 세트(열관류율)	- 열관류율 : (0.100 ~ 5.000) W/(m <sup>2</sup> · K)	소재지	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT120호

## 07. 광학및광도측정

### 07.003 분광특성

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
ASTM D1003-21	플라스틱 및 관련제품	Standard Test Method for Haze and Luminous Transmittance of Transparent Plastics	Haze : $\geq 30 \%$	소재지	N
ASTM E1331-15(2023)	유리와 유리제품, 플라스틱 및 관련제품	Standard Test Method for Reflectance Factor and Color by Spectrophotometry Using Hemispherical Geometry	(380 ~ 780) nm	소재지	N
ASTM E1348-22	유리와 유리제품, 플라스틱 및 관련제품	Standard Test Method for Transmittance and Color by Spectrophotometry Using Hemispherical Geometry	(380 ~ 780) nm	소재지	N
ASTM E313-20	플라스틱 및 관련제품	Standard Practice for Calculating Yellowness and Whiteness Indices from Instrumentally Measured Color Coordinates	(380 ~ 780) nm	소재지	N
ASTM E424-71(2023)	유리와 유리제품	Standard Test Methods for Solar Energy Transmittance and Reflectance (Terrestrial) of Sheet Materials 6. Method A- Spectrophotometric Method	(300 ~ 2 500) nm	소재지	N
BS EN 12898:2019	유리와 유리제품	Glass in building -- Determination of the emissivity	(5 ~ 50) $\mu\text{m}$	소재지	N
DIN EN 410:2011-04	유리와 유리제품	Glass in building -- Determination of luminous and solar characteristics of glazing English translation of DIN EN 410:2011-04	(300 ~ 2 500) nm	소재지	N
ISO 13837:2021	유리와 유리제품	Road vehicles. Safety glazing materials Method for the determination of solar transmittance	(300 ~ 2 500) nm	소재지	N
ISO 14782:2021	플라스틱 및 관련제품	Plastics Determination of haze for transparent materials	Haze : $\leq 40 \%$	소재지	N

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



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT120호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
ISO 9050:2003	유리와 유리제품	Glass in building -- Determination of light transmittance, solar direct transmittance, total solar energy transmittance, ultraviolet transmittance and related glazing factors	(300 ~ 2 500) nm	소재지	N
JIS A 5759:2016	유리와 유리제품	Adhesive films for glazings 6.4. Visible light transmittance test 6.5 Calculation of shading coefficient and solar heat gain coefficient 6.6 Calculation of thermal transmittance 6.7 Ultraviolet transmittance test	Vis Tr. : (380 ~ 780) nm, SF : (300 ~ 2500) nm, Emissivity : (5.5 ~ 50) $\mu\text{m}$ , UV Tr. : (300 ~ 380) nm	소재지	N
JIS K 7136:2000	플라스틱 및 관련제품	Plastics -- Determination of haze for transparent materials	Haze : $\leq$ 40 %	소재지	N
JIS R 3106:2019	유리와 유리제품	Testing method for transmittance, reflectance and emissivity of flat glass and calculation of total solar energy transmittance of glazing	Vis Tr. : (380 ~ 780) nm, Solar Tr. : (300 ~ 2 500) nm, Emissivity : (5.5 ~ 50) $\mu\text{m}$	소재지	N
JIS Z 8715:1999	유리와 유리제품, 플라스틱 및 관련제품	Colour specification Whiteness of near white opaque materials	(380 ~ 780) nm	소재지	N
JIS Z 8722:2009	유리와 유리제품, 플라스틱 및 관련제품	Methods of colour measurement -- Reflecting and transmitting objects	(380 ~ 780) nm	소재지	N
JIS Z 8781-4:2013	유리와 유리제품, 플라스틱 및 관련제품	Colorimetry -- Part 4: CIE 1976 L*a*b* Colour space	(380 ~ 780) nm	소재지	N
KS A 0061:2015	유리와 유리제품, 플라스틱 및 관련제품	XYZ 색 표시계 및 X10Y10Z10 색 표시계에 따른 색의 표시 방법 5.2 물체색의 3차극치 8.2 물체색의 측정 방법	(380 ~ 780) nm	소재지	N
KS A 0063:2015	유리와 유리제품, 플라스틱 및 관련제품	색차 표시 방법 6.1 분광 측정 방법	(380 ~ 780) nm	소재지	N

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

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT120호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
KS A 0066:2015	유리와 유리제품, 플라스틱 및 관련제품	물체색의 측정 방법 5. 분광 측정 방법	(380 ~ 780) nm	소재지	N
KS A 0067:2015	유리와 유리제품, 플라스틱 및 관련제품	L* a* b* 표색계 및 L* u* v* 표색계에 의한 물체색의 표시 방법	(380 ~ 780) nm	소재지	N
KS L 2016:2014	유리와 유리제품	창 유리용 필름 6.3 광학적 성능 시험	가시광선투과율 : (380~780) nm, 태양열투과율 : (350 ~ 2 100) nm, 장파장방사율 : (2 000 ~ 200) cm <sup>-1</sup>	소재지	N
KS L 2514:2011	유리와 유리제품	판유리의 가시광선 투과율, 반사율, 방사율, 태양열 취득률, 자외선 투과율, 연색성 시험방법 [제외: 12. 연색성]	(2 000 ~ 200) cm <sup>-1</sup> , (300 ~ 2 500) nm	소재지	N
KS M ISO 14782:2008	플라스틱 및 관련제품	플라스틱 - 투명 재료의 흐림도 측정	흐림도 : ≤ 40 %	소재지	N
NFRC 300-2023	유리와 유리제품	Test Method for Determining the Solar Optical Properties of Glazing Materials and Systems	(300 ~ 2 500) nm	소재지	N
국토교통부 고시 제 2021-330호 (2021.04.20)	유리와 유리제품, 플라스틱 및 관련제품	건축용 고효율에너지기재 보급촉진에 관한 규정 3. 금속제 커튼월	(300 ~ 2 500) nm, (2 000 ~ 200) cm <sup>-1</sup>	소재지	N
산업통상자원부 고시 제2021-67호 (2021.04.20)	유리와 유리제품, 플라스틱 및 관련제품	건축용 고효율에너지기재 보급촉진에 관한 규정 3. 금속제 커튼월	(300 ~ 2 500) nm, (2 000 ~ 200) cm <sup>-1</sup>	소재지	N

끝.