

단체표준 인증심사 기준

해당표준번호 SPS-KFGIA 002-1799

해 당 표 준 명 가스주입단열유리

제 정 연 월 일 2009 년 10월 06일

개 정 연 월 일 2021 년 10월 20일

(사)한국판유리창호협회

I. 제품분야

1. 일반 심사기준

가. 품질경영 관리

심사사항	구비요건
1)사내표준화· 품질 경영의 추진	<ul style="list-style-type: none"> 경영책임자는 표준화 및 품질경영을 합리적으로 추진해야 한다.○ 기업의 사내표준 및 관리규정은 단체표준을 기반으로 회사 규모에 따라 적합하게 수립하고 회사 전체 차원에서 적용해야 한다.○ 품질경영의 추진계획은 해당 단체표준 및 인증심사기준의 요구 수준이상으로 보증할 수 있도록 입안하여야 한다.
2)사내표준화와 품질경영의 도입 및 확산을 위한 활동	<ul style="list-style-type: none"> 품질경영을 총괄하는 품질경영부서(임직원 10인 이하 기업은 품질관리담당자)는 독립적으로 운영하여야 한다. 제안활동 또는 소집단 활동 등을 통해 품질개선 활동을 실시하고, 사내표준화와 품질경영 활동 전반에 대해 자체 점검을 1년 이내의 주기로 실시하여 그 결과를 경영에 반영하여야 한다.

나. 자재 관리

심사사항 주요자재명	구비요건			
	검사항목	자재품질기준	검사방법	이행사항
<p>표준에서 정한 주요 자재를 포함하여 정하여야 한다.</p> <p>1. 판유리 1)플로트판유리 및 마판유리, 2)접합유리 3)강화유리,4)열선흡수판유리, 5)열선반사유리 6)배강도유리, 7)저방사유리, 8)KS L2514의1. 적용범위에해당하는 것</p> <p>2. 가스 3-1.스페이스부,재료 3-2.일체형 스페이스 4.건조제(봉착제에 함유되는경우는 제외) 5.봉착제 1)부틸 6. 접착제 1)실란트</p>	<p>표준에 따른 주요 자재명 및 자재별 검사항목을 사내표준에 규정하여야 한다. 다만, 주요 자재관리 목록(원·부자재, 부품 등)은 인증기관에 심사 전 제출하여 적정성을 확인 받아야 하며, 심사 후에도 변경사항이 있을 경우 인증기관의 승인을 받아야 한다.</p>	<p>자재의 품질기준 및 안전성은 생산 제품의 품질이 단체표준 수준 이상으로 유지될 수 있도록 규정하여야 한다.</p>	<p>자재의 검사방법 및 항목은 제품의 품질이 단체표준 수준 이상으로 유지될 수 있도록 품질 관리기법을 활용 하여 정하여야 한다.</p>	<p>사내표준에 의하여 자재를 인수할 때의 품질검사(이하 이표에서"인수검사"라 한다) 및 자재관리를 하고, 자재를 관리하는 자가 그 결과를 활용하고 있어야 한다.</p>
<p>비 고</p> <p>1. 자재는 한국산업표준(KS) 인증제품 또는 단체표준 표시품을 우선적으로 사용해야 하고, 한국산업표준(KS) 인증제품 또는 단체표준 표시품, 양질의 자재라고 인정될 때에는 자재를 공급하는 업체의 시험성적서, 외부공인 시험기관의 시험성적서로, 부품을 자체 제조하는 경우에는 공정관리 기록 등으로 인수검사를 갈음할 수 있다.</p> <p>2. 인증을 받은 기업은 제품의 종류, 공정의 특수성 및 제조기술의 개발에 따라 자재를 대체 또는 생략하거나 검사항목을 늘리거나 줄일 수 있으며, 이러한 경우 변경사항을 인증기관에 제출하여 승인을 받아야 한다. 변경사항을 인증기관에 제출하지 않고 자재를 대체하거나 생략한 경우, 인증기관은 해당 제품이 단체표준에 현저히 맞지 않은 것으로 간주하여 인증을 취소할 수 있다.</p>				

다. 공정·제조설비 관리

심사사항 주요설비명	구비요건			
	검사 또는 관리 항목	검사 또는 공정관리 방법	이행사항	제조작업표준
<p>표준에서 정한 주요 공정을 포함하여 정하여야 한다.</p> <p>1.유리절단작업설비</p> <p>2.면연마설비</p> <p>3.세척작업설비</p> <p>4.스페이서가공설비</p> <p>5.일체형 스페이서설비</p> <p>6.건조제봉입설비</p> <p>7.스페이서 조립설비</p> <p>8.가스주입설비</p> <p>9.접합작업설비</p> <p>10.접착작업설비</p> <p>11.마크부착설비</p>	<p>단체표준에 따른 주요 공정명 및 공정별 검사 또는 관리항목, 주요 제조설비명을 사내표준에 구체적으로 규정하여야 한다.</p>	<p>제품의 품질이 단체표준 수준 이상으로 유지될 수 있도록 관리 기법을 적용하여 중간검사 또는 공정관리 방법을 규정하고 있어야 한다.</p>	<p>사내표준에 따라 검사관리를 하여 그 기록을 활용하고 공정관리자가 규정대로 실시할 수 있어야 한다.</p>	<p>각 공정에 대하여 사용설비, 작업방법, 작업조건, 작업상의 유의사항 등을 규정하고 이에 따라 실시하고 있어야 한다.</p>
<p>비 고</p> <p>1. 공정에 대해서는 외주가공을 허용하되, 외주가공을 하려는 자는 그 공정에 대한 관리규정을 정하여 제품의 품질이 단체표준 수준 이상으로 보증되도록 관리해야 한다. 필요한 경우 인증단체는 공장심사 시 외주가공 업체에 대한 현장 확인을 실시할 수 있다.</p> <p>2. 해당 제품을 생산하기에 적합한 제조설비를 보유하고, 설비의 성능을 유지하기 위한 점검, 보수, 윤활관리 등의 관리규정을 구체적으로 정하여 이에 따라 실시해야 한다. 다만, 공정관리에서 외주가공이 허용된 경우에는 제조설비를 보유하지 않아도 된다.</p> <p>3. 지정된 설비관리자가 설비관리규정에 따라 관리할 수 있어야 한다.</p> <p>4. 공정의 특수성 및 제조 기술의 개발로 공정및 설비를 증감할 수 있다.</p>				

라. 제품 관리

심사사항 검사 항목	구비요건			
	제품 설계 및 개발 절차계획	제품 품질검사 항목	검사방법	이행사항
<p>표준에서 정한 품질검사항목을 포함하여 정하여야 한다.</p> <p>1. 겉모양</p> <p>1)이물질, 2)접착제비산 3)부틸압착폭, 4)부틸 단선. 5)실란트 도포깊이, 6)스페이서상태, 7)실링상태</p> <p>2. 이슬점</p> <p>3.가스함유율 상태</p> <p>4.가스함유율 내후성</p> <p>5.단열성능</p> <p>1)열관류율, 2)태양열제거율(열선반사유리사용시)</p> <p>6.광학박막성능의 방사율 (저방사,열선반사유리 사용시 해당)</p> <p>7.치 수</p> <p>8.모 양</p> <p>9.표 시</p>	<p>제품의 설계 및 개발 절차를 사내표준에 구체적으로 규정해야 한다.</p>	<p>제품의 검사항목 및 품질기준을 구체적으로 사내표준에 규정해야 하고, 제품의 품질기준은 단체표준에서 정한 품질검사 항목을 포함하여 그 수준 이상이어야 한다.</p>	<p>제품의 검사방법은 제품의 품질이 단체표준 수준 이상으로 보증될 수 있도록 단체표준에 규정된 적절한 검사방법을 적용해야 한다.</p>	<p>가) 사내 표준에 따라 제품의 설계 및 개발을 이행하고, 관련 활동에 대한 계획을 수립·유지해야 한다.</p> <p>나) 제품의 품질에 대한 사내 표준에 따라 검사를 실시하고 그 기록을 공정 개선 및 제품의 품질 향상에 활용해야 한다.</p> <p>다) 제품시험 검사자가 단체표준 및 사내표준에 따라 시험검사를 할 수 있어야 한다.</p>
<p>비 고</p> <p>1. 중간검사와 중복되는 제품검사의 항목은 중간검사로 갈음할 수 있다.</p> <p>2. 제품이 단체표준 수준 이상으로 관리될 수 있도록 일정한 주기를 정하여 시험한 외부 공인시험기관의 시험성적서를 보유한 경우 그 시험항목에 대하여는 제품시험을 생략할 수 있다.</p> <p>3. 심사원은 제품 시험검사자의 시험 수행능력을 확인하기 위해 제품의 주요 검사항목에 대한 현장 입회시험을 실시할 수 있다.</p> <p>4. 공장심사와 별도로 제품의 설계평가가 필요한 경우, 단체표준에 따른 품목별 인증심사기준에 규정하여 실시할 수 있다.</p>				

마. 시험·검사설비 관리

주요설비명	구 비 요 건
<p>단체표준 및 인증심사기준에서 정한 주요 시험·검사 설비를 포함하여 시험·검사설비명을 사내표준에 구체적으로 규정하여야 한다.</p> <p>1.치수측정기 2.이슬점 측정기구 3.단열시험장치 4.가스함유율상태 측정기구 5.가스함유율 내후성 시험기구 6.분광광도계(저방사유리 및 열선반사유리사용시)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 단체표준에 규정되어 있는 품질특성과 자재 및 제품을 검사하기 위하여 필요한 시험·검사 설비를 보유한 경우에는 설비의 정밀도, 정확도 유지를 위하여 국가표준기본법 제3조 제17호의 규정에 의한 교정을 실시하되, 사용빈도, 측정기의 특성 등을 감안하여 회사의 실정에 맞는 시험·검사설비 관리규정을 정하고 이에 따라 실시하여야 한다. ○ 정밀도 및 정확도를 시험·검사하기 위하여 시험·검사 설비의 설치장소가 적정하고, 시험·검사설비의 사용 상황을 체계적으로 관리하고 있어야 하며 시험·검사설비 관리자는 시험·검사설비의 관리규정에 따라 관리할 수 있어야 한다. ○ 시험·검사설비를 보유하지 않아, 외부설비를 사용하는 경우에는 제품이 단체표준 수준 이상으로 관리될 수 있도록 관리규정을 정하고 사용계약을 체결 및 외부공인기관을 이용한 의뢰 시험을 실시하고 체계적으로 관리하여야 한다.
<p>비 고</p> <p>1. 단체표준에 따른 품목별 인증심사기준에 주요시험·검사설비명을 구체적으로 규정하여야 한다.</p> <p>2. 제품이 단체표준 수준 이상으로 관리될 수 있도록 일정한 주기를 정하여 외부설비를 사용하거나 외부공인시험기관의 시험성적서로 품질관리를 대신하는 경우 그 시험항목에 대한 시험·검사설비를 갖추지 않아도 된다. 다만, 공인시험기관을 제외한 외부설비를 사용한 경우 공장심사 시 외부설비 업체에 대한 현장 확인을 실시 할 수 있다.</p>	

바. 소비자 보호 및 환경·자원 관리

심사사항	구비요건
1) 소비자 보호	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소비자가 제기한 불만사례를 경로를 추적하여 원인을 분석하고 개선 및 재발방지 조치를 하여야 한다. ○ 소비자에게 제품의 사용 등에 대한 정보를 제공하고 소비자의 불만 및 피해보상에 대해 처리방법을 규정해야 한다.
2) 환경관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단체표준에 따른 제품 요구사항의 적합성을 달성하기 위해 필요한 작업환경을 사내표준에 규정하고 지속적으로 관리하여야 한다. ○ 청정한 작업환경을 조성하기 위한 활동이 회사 전체적으로 실행되고 지속적으로 관리되어야 한다. ○ 작업능률의 향상과 종업원의 안전 및 복지를 고려한 작업환경을 갖추어야 한다.
3) 자원관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교육훈련계획에 따라 종업원에게 산업표준화 및 품질경영에 관한 교육·훈련을 실시하고 있고, 생산·품질경영부서의 경영간부에 대한 표준화 및 품질경영 전문교육기관에서의 교육훈련 실적이 있어야 한다. ○ 업종과 규모에 적합하고, 품질경영을 효과적으로 추진할 수 있도록 자격 있는 품질관리 담당자와 전문 인력을 확보하고 있어야 한다. ○ 품질관리 담당자는 다음의 직무를 수행하여야 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 사내표준화와 품질경영에 대한 계획의 입안 및 추진 - 사내표준의 제정·개정 등에 대한 총괄 - 상품 및 가공품의 품질수준 평가 - 각 공정별 사내표준화 및 품질관리의 실시에 관한 지도·조언 및 부문 간의 조정 - 공정에서 발생하는 문제점 해결과 조치, 개선대책에 관한 지도 및 조언 - 종업원에 대한 사내표준화 및 품질경영에 관한 교육훈련 추진 - 부품을 제조하는 다른 업체에 대한 관리에 관한 지도 및 조언 - 불합격품 또는 부적합 사항에 대한 조치 - 해당 제품의 품질검사 및 시험업무 관장

사. 제품시험을 위한 샘플링 방식

번호	검사항목	로트의 크기	시료의 크기(n)	판정기준		비고
				Ac	Re	
1	겉모양	시험체 (350mm*500mm)	2	0	1	현장 또는 외부시험
2	모양		1	0	1	현장 또는 외부시험
3	이슬점		2	0	1	외부시험
4	단열성능 1) 열관류율 2) 태양열제거율(열선 반사유리사용시 적용)		1	0	1	외부시험
5	가스함유율상태		6	0	1	외부시험
6	가스함유율내후성		6	0	1	외부시험
7	광학박막성능의 방사율		1	0	1	외부시험
8	치수		2	0	1	현장 또는 외부시험
9	표시		1	0	1	현장 또는 외부시험

비고 : 1. 제품심사 시 가스층의 구성별 성능 상위 1개의 종류만 제품시험을 실시하며 그 시험 결과는 품목 전체를 대표한다.

2. 1,2,3,7,8,9항의 경우 동일시료 2매로 시험을 실시한다

아. 제품시험 결과에 따른 결함구분

별표 4. 인증받은 자의 처분 3. 표준별 경결함, 중결함, 치명결함의 품목별 세부사항에 따른다.

자. 단체표준 인증표시

상품의 단위	표시 장소	표시 방법	표시 내용
1. 매 제품 마다	제품표면(모서리)	지워지지 않도록 표시(엣칭, 스프레이, 구워붙임 등)	1. 단체표준 표시도표 : 단체표준마크 지름 5mm이상 30mm이하 2. 종류 3. 가스 종류 4. 저방사유리 사용여부(LOW-E) 5. 제조자명 또는 그 약호 6. 제조국의 국명 (국산품의 경우표시를 생략해도 됨)
2. 매 포장 또는 파레트 마다	잘보이는 곳	지워지지 않도록 표시(인쇄, 압인, 증지 등)	1. 단체표준 표시도표 : 단체표준마크 지름 10mm이상 30mm이하 2. 단체표준명 및 표준번호 3. 단체표준 인증번호 4. 제조년월일 5. 제조자명 또는 그 약호 6. 인증단체명 7. 제조국의 국명(국산품의 경우 표시를 생략해도 됨)

차. 제품의 인증구분

단체표준번호	표준명	종 류
SPS- KFGIA-002-1799	가스주입 단열유리	가스층의 구성 및 표시기호에 따라 구분 1. 이중단열유리 - ESD-1 (가스층이 1개인 이중유리) - ESD-2 " - ESD-3 " 2. 삼중단열유리 - EST-1 (가스층이 2개인 삼중유리) - EST-2 " - EST-3 "
<p>비고 : 1. ESD-3 인증을 받은 경우 ESD-2, ESD-1을, ESD-2를 인증 받은 경우 ESD-1을 포함 한다. 2. EST-3 인증을 받은 경우 EST-2, EST-1을, EST-2를 인증 받은 경우 EST-1을 포함 한다.</p>		

카. 제품시험을 위한 샘플링 방식

1. 시료채취 내역

표준 번호	품목	종류·등급	재고량 (m ²)	시료 크기	시료수 (시료번호, 로트번호)	시험방법 및 시험항목
SPS KFGIA 002- 1799	가스주입 단열유리	ESD-2	15	시료크기: n=2 겉모양, 이슬점 치수 이외 시험항목 n=1	15매 (YM-1,YM-2)	※ SPS-KFGIA 002-1799-2013 시험방법 및 시험항목에 따름 ※ 시료치수(mm) (350×500)mm 1) ESD-2 YM-1 : 충전율 YM-2 : 내후성 ※ 호칭 두께 : 24mm ※ 재료판유리두께 : 12mm ※ 가스층두께 : 12 mm 저방사유리 1장 사용 ※ 단 표시사항은 제외 ※ 시료채취자 : (인)

2. 샘플링(시료 채취) 방식 : KS Q ISO 24153(랜덤샘플링 및 랜덤화 절차)에 따름

3. 공시체 제작방법

- 공시체 제작방법 : SPS-KFGIA-002-1799 8.1항에 따름

- 공시체 규격 : **ESD-2 (6L+12Ar+6C=24)mm** - 15매

- 제작자 :

4. 시험기관 : 한국건설생활환경시험연구원

위와 같이 시료채취 및 시험 의뢰하였음.

20 년 월 일

인증심사원

입 회 자

한국판유리창호협회

(인)

대 표 이 사

(인)

한국판유리창호협회

(인)

품질관리담당자

(인)

품질시험의뢰서 (OO심사용)

처리기간

30일(규격에 시험기간이 따로 정하여진 경우에는 그 기간까지로 한다)

수신 : 한국건설생활환경시험연구원장

제목 : 단체표준 인증 품질시험 의뢰

산업표준화법 시행규칙 운용요강 제43조 단체표준 인증심사 규정에 의하여 제품시험을 다음과 같이 의뢰 하오니 관련 단체표준 및 인증심사기준에 의하여 시험하여 주시기 바랍니다.

- 다 음 -

표준번호	품목	종류·등급	시료 크기	시료수 (시료번호)	시험방법 및 시험항목
SPS KFGIA 002- 1799	가스주입 단열유리	ESD-2	시료크기: n=2 겉모양, 이슬점 치수 이외 시험항목 n=1	15매 (YM-1,YM-2)	※ SPS-KFGIA 002-1799-2013 시험방법 및 시험항목에 따름 ※ 시료치수(mm) (350×500)mm 1) ESD-2 YM-1 : 충전율 YM-2 : 내후성 ※ 호칭 두께 : 24mm ※ 재료판유리두께 : 12mm ※ 가스층두께 : 12 mm 저방사유리 1장 사용

주 : 시험기관은 시료 접수 시 시료의 상단에 표시된 봉인지의 날인과 이 품질시험 의뢰서의 날인이 일치하는지를 확인할 것.

20 년 월 일

의뢰인

소속 : 한국판유리창호협회

주소 : 서울시 마포구 서강로 136. 아이비타워 8층

전화번호 : (02) 3453-7991

직위 : 인증심사원

성명 : (인)

첨부물 : 시험분석 시료

인증 심사 결과 판정 기준

1. 적용범위

단체표준 인증업무규정 제18조에 따른 인증심사 및 제31조 및 제32조에 따른 사후관리, 시판품조사 등을 실시하는 경우에 이를 적용한다.

2. 판정기준

가. 공장심사(인증심사/사후관리)

- ① 제24조의 규정에 의한 공장심사보고서의 심사사항별 평가구분상의 항목에 대하여 평가한 결과 100점 만점 중 총평점이 80점(80%) 이상일 경우 합격, 60점(60%) 이상일 경우 보완, 60점(60%) 미만인 경우 불합격으로 처리한다.
 - 핵심필수항목 : 5.0점, 만족시 5 점, 보완 2.5점, 부적합 0점
 - 일반품질항목 : 2.5점 만족시 2.5점, 보완 1.5점, 부적합 0점

나. 제품심사

- ① 인증/사후관리(정기심사,사후심사,특별공장심사,제품시험표준심사)
제품의 품질시험 결과가 단체표준의 인증기준 이상일 경우 합격으로 처리한다.
- ② 시판품조사
제품의 품질시험 결과가 단체표준의 인증기준 이상일 경우 합격으로 처리한다.

[비고] 인증심사기준은 단체표준에 따른 품목별 특성에 적합한 심사기준에 따른다.

인증 받은자에 대한 처분 기준

1. 일반기준

- 가. 위반행위가 둘 이상일 때에는 그 중 처분기준이 무거운 위반사항을 적용한다.
- 나. 위반행위의 횟수에 따른 처분의 기준은 처분일을 기준으로 최근 3년간 또는 연속하여 같은 위반행위로 받은 처분을 받는 경우에 적용한다.
- 다. 제33조 1항에 따라 인증 받은자의 지위를 승계한 자는 승계받기 전에 그 인증에 대하여 행하여진 처분을 승계한다.
- 라. 제36조 1항에 따른 인증취소를 하는 경우 인명의 피해나 화재의 발생 등 공공의 이익을 해칠 우려가 있다고 인정할 때에는 판매되고 있는 제품 또는 제품시험표준에 대하여 표시제거 및 제품수거를 함께 명할 수 있다.

2. 개별기준

위 반 사 항	처 분 기 준		
	1차	2차	3차
가. 제34조에 의한 문서를 비치하지 아니하거나 제35조에 의한 자료제출을 기간 내에 하지 아니 하거나 허위로 제출한 때	개선권고	표시정지 (6개월)	인증취소
나. 품질관리담당자를 지정하지 아니하여			
(1) 3개월 이상 지정하지 아니한 경우	개선권고	표시정지 (6개월)	인증취소
(2) 6개월 이상 지정하지 아니한 경우	표시정지 (3개월)	인증취소	
다. 인증받은자가 인증받지 아니한 자의 제품을 자체 제조한 제품으로 위장하여 인증표시를 한 경우	표시정지 (3개월)	인증취소	
라. 인증받은자가 자체 제조한 제품을 다른 인증받은자의 제품으로 위장하여 인증 표시를 한 경우	표시정지 (3개월)	인증취소	
마. 제24조에 따른 공장심사 결과 인증심사기준에 맞지 아니하여			
(1) 결과가 60점 이상 ~ 80점 미만	개선권고	표시정지 (6개월)	인증취소
(2) 결과가 60점 미만	표시정지 (3개월)	인증취소	
바. 제21조에 따른 제품심사결과 인증기준에 맞지 아니하여			
(1) 부적합 항목이 발생된 경우	재심사 재시험		
(2) 검사항목별 결함수준에 따라 처분 (경결함, 중결함, 치명결함 등)	경결함일경우	개선권고	표시정지 (6개월) 인증취소
	중결함일경우	개선권고	인증취소
	치명결함일경우	인증취소	

3. 표준별 경결합, 중결합, 치명결합의 품목별 세부사항

(제36조 1항관련)

표준번호	표준명	검사항목	경결합	중결합	치명결합	비고	
SPS-KFGIA-00 1-1749	방화유리	1.겉모양	○			유리	
		2.만곡	○			유리	
		3.모양 및 치수	○			유리	
		4.내화성능		○		완제품	
		5.표시	○			유리	
SPS-KFGIA-00 2-1799	가스주입단열 유리	겉모양	○				
		모 양	○				
		이슬점		○			
		단열성능	○				
		가스 함유율	80≤함유율 %<85	○			
			70≤함유율 %<80		○		
			함유율 %<70			○	
		내후성후 누출율 5%초과	가스함유율%≥80	○			
			가스함유율%≥70		○		
			가스함유율%<70			○	
		광학박막성능의방사율	○				
치 수	○						
표 시	○						
SPS-KFGIA-00 3-2005	강화유리 히 속 테스트방 법	겉모양	○				
		히속테스트		○			
		치 수	○				
		표 시	○				