

# KS표시 인증 심사기준

해당규격번호 KS B 6211

---

해당규격명 용접강제 액화석유가스용기  
(재충전용)

---

제정년월일 1985년12월 27일

---

개정년월일 2007년 6월 30일

---

기 술 표 준 원

가. 표준화 일반

심사사항	구비요건
(1) 표준화 및 품질경영의 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경영간부가 표준화와 품질경영의 중요성을 인식하고 그 추진을 위한 경영방침을 정하고 사내표준 및 관리규정을 정하는 등 표준화 및 품질경영을 회사 전체적으로 추진하고 있어야 한다.</li> <li>○ 사내표준화 및 품질경영의 추진계획은 적절하고 해당규격 및 규격별 심사기준에 따라 합리적으로 활용하고 있어야 한다.</li> </ul> <p>&lt;사내표준의 구비사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자재관계 규정</li> <li>- 공정관계 규정</li> <li>- 제품의 품질 규정</li> <li>- 제조 및 검사설비 관리 규정</li> <li>- 소비자 불만처리에 관한 규정</li> </ul>
(2) 사내표준화의 품질경영 도입의 확산을 위한 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 품질경영을 위한 행사개최 및 분임조의 조직 운영 등 표준화와 품질경영도입의 확산에 노력하고 있고, 사내표준화와 품질경영체제 전반에 대한 자체점검을 1년 이내의 주기로 실시하고 있으며, 그 결과를 반영하고 있어야 한다.</li> </ul>
(3) 표준화 및 품질경영에 관한 교육훈련의 실시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교육훈련계획에 의하여 종업원에게 산업표준화 및 품질경영에 관한 교육·훈련을 실시하고 있고, 경영간부에 대한 표준화전문교육기관에서의 교육훈련실적이 있어야 한다.</li> </ul>

심 사 사 항	구 비 요 건
(4) 품질관리 담당자 및 기술계 인력 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 업종 및 규모에 적합하고, 품질목표를 달성할 수 있도록 품질관리담당자와 기술계 인력을 확보하고 있어야 한다.</li> <li>○ 품질관리담당자는 다음의 직무를 수행하여야 한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사내표준화 및 품질경영에 대한 계획의 입안 및 추진</li> <li>- 사내표준의 제정·개정 등에 대한 총괄</li> <li>- 상품 및 가공품의 품질수준의 평가</li> <li>- 각 공정에 있어서 사내표준화 및 품질관리의 실시에 관한 지도·조언 및 부문간의 조정</li> <li>- 공정에 생기는 이상·고충 등에 관한 처치 및 그 대책에 관한 지도 및 조언</li> <li>- 종업원에 대한 사내표준화 및 품질경영에 관한 교육훈련 추진</li> <li>- 부품을 제조하는 다른 업체에 대한 관리에 관한 지도 및 조언</li> <li>- 불합격품의 조치</li> <li>- 해당 제품의 품질검사 업무관장</li> </ul> </li> </ul>
(5) 불만처리 및 로트 추적	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소비자의 불만을 처리하는 내부규정에 의하여 시장정보와 불만사례 등에 대하여 로트를 추적하여 원인을 분석하고 이를 조치하고 있어야 한다.</li> </ul>
(6) 작업환경 및 안전 시설 등의 관리상태	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 청정한 작업환경의 조성을 위한 활동이 회사 전체적으로 실행되고 지속적으로 관리되고 있어야 한다.</li> <li>○ 작업능률의 향상과 종업원의 복지를 고려한 작업환경이 갖추어져 있어야 한다.</li> <li>○ 유해 위험기계 기구에 의한 작업에는 법정 방호장치 설치, 안전표시 부착, 보호구 착용 등 안전보건상의 조치가 강구 되고 있어야 한다.</li> </ul>

## 나. 자재의 관리

심사사항 주요자재명	구 비 요 건			
	검 사 항 목	자재 품질기준	검 사 방 법	이 행 사 항
1. 고압가스용기 용강판및강대 용기몸통부	1) 겉모양 2) 치수 3) 기계적성질 4) 화학성분	자재의 품질기준은 생산제품의 품질이 규격 수준 이상으로 유지될 수 있도록 규정하여야 한다.	자재의 검사방법은 제품의 품질이 규격수준 이상으로 유지될 수 있도록 품질 관리 기법을 활용하여 정하여야 한다.	사내표준에 의하여 자재를 인수할 때의 품질검사(이하 이 표에서 “인수검사”라 한다) 및 자재관리를 하고, 자재를 관리하는 자가 그 결과를 활용하고 있어야 한다.
2. 밸브	용기용밸브 규격에 해당하는전검사 항목			
3. 네크링	1) 겉모양 2) 나사정밀도 3) 탄소함유량			
4. 용접봉 (와이어포함)	1) 겉모양 2) 치수 3) 기계적성질 4) 선재의 탄소 함유량			
5. 도료	1) 색상 2) 도막강도(접 착력시험)			
6. 스케일제거재 (쇼트볼 또는 쇼트그리드)	1) 중량 또는 입도			
<p>비고: 1. 규격표시제품은 인수검사를 생략할 수 있다.</p> <p>2. 양질의 자재라고 인정될 때에는 공급하는 업체의 시험성적서로 인수검사를 갈음할 수 있다.</p> <p>3. 부품을 자체에서 제조하는 경우에는 인수검사를 공정관리로 갈음할 수 있다.</p> <p>4. 제품의 종류, 공정의 특수성 및 제조기술의 개발로 자재를 대체 또는 생략 하거나 검사항목을 증감할 수 있다.</p> <p>5. 사용재료중 몸통사용재료의 수입검사 성적서를 5년간 보관하여야 한다.</p>				

다. 공정관리

심사사항 주요공정명	구 비 요 건			
	검사 또는 관리항목	검사 또는 공정관리방법	이 행 사 항	제조작업표준
1. 절단	1) 치수	제품의 품질이 규 격수준 이상으로 유지될 수 있도록 관리기법을 적용 하여 중간검사 또 는 공정관리 방법 을 규정하고 있어 야 한다.	사내표준에 따라 검사, 관리를 실시 하여 그 기록을 활 용하고, 공정관리 자가 규정대로 실 시할 수 있어야 한다.	각 공정에 대하여 사용설비, 작업방 법, 작업조건, 작 업상의 유의사항 등을 규정하고 이 에 따라 실시하 고 있어야 한다.
2. 성형	1) 겉모양 2) 치수(두께 편 차율최소 두께)			
3. 용접	1) 전류 2) 전압 3) 겉모양 4) 치수			
4. 열처리	1) 설정온도 2) 유지시간 3) 용접부성능 시험(이음인 장강도, 이음 표면굽힘, 방 사선투과 4) 압괴 5) 중량 6) 내압성			
5. 쇼트피이닝	1) 겉모양 2) 쇼트후의 표면상태			
6. 도장	1) 도료종류 2) 건조온도, 시간 3) 기밀성 4) 색상			

심사사항 주요공정명	구 비 요 건			
	검사 또는 관리항목	검사 또는 공정관리방법	이 행 사 항	제조작업표준
	5) 도장상태 및 두께 6) 표시			

- 비고: 1. 제품의 종류를 증감하거나 검사 또는 관리항목을 증감할 수 있다.  
2. 공정관리 및 검사성적서는 5년이상 보관하여야 한다.  
3. 주요공정 항목중 내압성의 가압시험 및 기밀성 시험은 전수검사를 하여야 한다.

라. 제품의 품질관리

심사사항 검사항목	구 비 요 건		
	검 사 항 목	자재 품질기준	이 행 사 항
KS B 6211의 전 검사항목	제품의 품질에 대한 사내표준은 규격의 수준 이상이어야 하 고, 구체적으로 규 정하여야 한다.	제품의 검사방법은 제품의 품질이 규격 수준이상으로 유지 될 수 있도록 관리 기법을 적용하여 규 정하여야 한다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제품의 품질에 대한 사내표 준에 따라 검사를 실시하고 그 기록을 공정개선 및 제품의 품질향상에 활용하여야 한다.</li> <li>○ 사내표준화와 품질경영 체제 전반에 대하여 자체점검을 실 시하여야 한다.</li> <li>○ 시험검사자가 규격 및 사내 표준에 따라 시험검사를 할 수 있어야 한다.</li> </ul>
<p>비고: 1. 중감검사와 겹치는 제품검사의 항목은 중감검사로 같음할 수 있다. 2. 제품검사 성적서를 5년이상 보관하여야 한다.</p>			

마. 제조설비의 관리

주요설비명	구비요건
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 절단기</li> <li>2. 성형기</li> <li>3. 용접설비(자동용접기)</li> <li>4. 열처리설비</li> <li>5. 도장설비</li> <li>6. 쇼트피이닝머신</li> <li>7. 용기내부건조 및 진공흡입설비</li> <li>8. 밸브탈착설비</li> <li>9. 나사가공설비</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 당해 제품의 생산에 적합한 제조설비를 보유하고 설비의 성능유지를 위한 점검, 보수, 유행관리(필요할 경우) 등의 관리규정을 구체적으로 정하여 이에 따라 실시하고 있어야 한다.</li> <li>○ 지정된 설비관리자가 설비관리규정에 의하여 관리할 수 있어야 한다.</li> </ul>
<p>비고: 1. 공정관리 단서규정에 따라 필요하지 않은 설비는 갖추지 않아도 된다.                  2. 9 나사가공설비는 외부설비를 이용할 수 있다.</p>	



바. 검사 설비의 관리

주요 설비명	구비요건
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 화학분석 설비</li> <li>2. 내압성 시험설비</li> <li>3. 기밀성 시험설비</li> <li>4. 압괴 시험설비</li> <li>5. 인장 시험설비(용접부)</li> <li>6. 표면굽힘 시험설비(용접부)</li> <li>7. 인장시험기</li> <li>8. 비파괴시험설비(방사선촬영설비, 관찰용구, 촬영용구, 현상용구등)</li> <li>9. 측정기구류               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 버니어 캘리퍼스</li> <li>2) 초음파 두께 측정기</li> <li>3) 나사한계 게이지</li> <li>4) 토오크렌치</li> <li>5) 중량 및 내용체적 측정설비</li> </ol> </li> <li>10. 도막두께측정기</li> <li>11. 내파열성 시험설비</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해당 규격에 규정되어 있는 품질특성과 자재 및 제품을 검사하기 위하여 필요한 시험, 검사설비를 보유하고 설비의 정밀 정확도 유지를 위하여 계량 및 측정에 관한 법률 제14조의 규정에 의한 교정검사의 대상이 되는 측정기는 교정검사를 실시하되 사용빈도, 측정기의 특성 등을 감안하여 회사의 실정에 맞는 시험, 검사설비의 관리규정을 정하고 이에 따라 실시하여야 한다.</li> <li>○ 정밀도 및 정확도를 시험, 검사하기 위하여 시험, 검사설비의 설치장소가 적정하고, 시험, 검사설비의 사용상황을 체계적으로 관리하고 있어야 하며, 시험검사설비관리자는 시험, 검사설비의 관리규정에 따라 관리할 수 있어야 한다.</li> </ul>
<p>비고: 1. 화학분석설비는 외부 시설을 이용할 수 있다.</p> <p>2. 비파괴시험을 실시하는 기술자는 비파괴검사기능자격증 보유자나 또는 투과사진의 등급분류방법에 대하여 충분한 기술과 경험을 가지고 있어야 한다.</p> <p>3. 이외의 설비는 고압가스관계법령으로 규정한 설비를 구비하고 있어야 한다.</p>	

사. 제품 시험을 위한 샘플링 방식

번호	검사항목	로트의 크기	시료의 크기 (n)	판정 기준		비고
				Ac	Rc	
1	KS B 6211의 전 검사항목	재고량	5	0	1	

비고: 1. 재고량은 시료 크기의 20배 이상 보유하여야 한다.  
 2. 압괴시험, 모재의 기계적성질, 용접부성능, 팽창축정시험, 방사선 투과시험, 내과열성시험의 시험성적은 n=1, c=0로 한다.  
 3. 정기심사(매년마다의 제품심사용 포함) 및 시판품 조사시 시료채취는 허가구분에 관계없이 1종류만 채취하고 시료의 크기는 n=2, c=0로 한다.  
 (단, 전 검사항목의 검사를 위한 시료가 필요할 경우 추가로 요구할 수 있다.)

아. 규격표시의 방법

상품의 단위	표시 장소	표시 방법	표시 내용
제품마다	잘보이는 곳	각인등	1. 규격표시도표 : KS마크 지름 10mm이상 2. 규격번호 3. 인증번호 4. 제조년월 또는 로트번호 5. 제조자명 또는 그 약호 6. 인증기관명 7. KS B 6211의 표시사항

자. 제품의 인증구분

한국산업규격번호	규 격 명	종 류 또 는 등 급
KS B 6211	용접강제 액화석유가스용기 (재충전용)	LP-2(S) LP-3(S) LP-5 LP-8 LP-10 LP-15 LP-20(3p) LP-20(2p) LP-30 LP-50(S)