

용기 제조의 시설·기술·검사기준과 용기의 재검사기준

(제9조제1호, 제9조의2제3항, 제28조제4항제6호, 제43조제1항제1호 및 제44조제2항 관련)

1. 시설기준

- 가. 용기를 제조하려는 자는 이 별표의 기술기준에 따라 용기를 제조하기 위하여 필요한 제조설비를 갖추어 것. 다만, 규칙 제5조제2항제3호에 따른 기술검토 결과 부품생산 전문업체의 설비를 이용하거나 그로부터 부품을 공급받더라도 품질관리에 지장이 없다고 인정된 경우에는 그 부품생산에 필요한 설비를 갖추지 않을 수 있다.
- 나. 용기를 제조하려는 자는 이 별표의 검사기준에 따라 용기를 검사하기 위하여 필요한 검사설비를 갖추어 것

2. 기술기준

- 가. 용기의 재료는 그 용기의 안전성을 확보하기 위하여 충전하는 고압가스의 종류·압력·온도 및 사용환경에 적절한 것일 것
- 나. 용기의 두께는 그 용기의 안전성을 확보하기 위하여 그 용기에 사용한 재료, 충전하는 고압가스의 종류·압력·온도 및 사용환경에 적합한 것일 것
- 다. 용기의 구조는 그 용기의 안전성 및 편리성을 확보하기 위하여 충전하는 고압가스의 종류·압력·온도 및 사용환경에 적절한 것일 것
- 라. 용기의 치수는 그 용기의 안전성 및 호환성을 확보하기 위하여 필요한 경우 그 용기의 재료, 충전하는 고압가스의 종류·충전압력·온도 및 사용환경에 적절한 것일 것
- 마. 용기의 용접은 그 용기 이음매의 기계적 강도를 확보하기 위하여 필요한 경우 그 용기의 재료 및 구조에 따라 적절한 방법으로 할 것
- 바. 용기의 열처리는 그 용기의 안전성을 확보하기 위하여 필요한 경우 그 용기의 재료 및 두께에 따라 적절한 방법으로 할 것
- 사. 용기에는 그 용기의 부식을 방지하기 위하여 필요한 경우 적절한 부식방지 조치를 할 것
- 아. 용기에는 그 용기의 부속품을 보호하기 위하여 적절한 부속장치를 부착할 것
- 자. 복합재료용기는 그 용기의 안전을 확보하기 위하여 그 용기에 충전하는 고압가스의 종류 및 압력을 다음과 같이 할 것
 - 1) 충전하는 고압가스는 가연성인 액화가스가 아닐 것
 - 2) 최고충전압력은 35MPa(산소용은 20MPa) 이하일 것. 다만, 이동수단의 연료를 공급하기 위해 그 이동수단에 고정하여 사용하는 것은 87.5MPa 이하일 것

차. 아세틸렌충전용 용기는 그 용기의 안전을 확보하기 위하여 그 용기에 충전하는 다공질물 및 용해제는 아세틸렌의 분해폭발을 방지할 수 있도록 적절한 품질·충전량 및 다공도를 갖는 것일 것

카. 재충전 금지용기는 그 용기의 안전을 확보하기 위하여 다음 기준에 적합하게 할 것

- 1) 용기와 용기부속품을 분리할 수 없는 구조일 것
- 2) 최고충전압력(MPa)의 수치와 내용적(L)의 수치를 곱한 값이 100 이하일 것
- 3) 최고충전압력이 22.5MPa 이하이고 내용적이 25L 이하일 것
- 4) 최고충전압력이 3.5MPa 이상인 경우에는 내용적이 5L 이하일 것
- 5) 가연성가스 및 독성가스를 충전하는 것이 아닐 것

타. 이동식 부탄연소기용 접합용기는 그 용기의 안전을 확보하기 위하여 압력방출기능을 갖는 구조일 것

3. 검사기준

가. 제조시설 검사기준

제조시설 검사는 이 별표의 시설기준에 따라 제조설비 및 검사설비를 갖추었는지 확인하기 위하여 필요한 항목에 대하여 적절한 방법으로 할 것

나. 용기 신규검사기준

용기의 신규검사는 이 표에 따른 기술기준과 검사기준에의 적합 여부에 대하여 설계단계검사를 하고 그 설계단계검사에 합격한 용기에 대하여 생산단계검사를 할 것

1) 설계단계검사

가) 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우 설계단계검사를 실시할 것

- ① 용기 제조자가 그 제조소에서 일정 형식의 용기를 처음 제조하는 경우
- ② 수입업자가 일정형식의 용기를 처음 수입하는 경우
- ③ 설계단계검사를 받은 형식의 용기의 구조, 모양 또는 주요 부분의 재료를 변경하는 경우
- ④ 용기제조소의 위치를 변경하는 경우
- ⑤ 액화석유가스용 용기(내용적 30L 이상 125L 미만의 용기로 한정한다)로서 설계단계검사를 받은 날부터 매 3년이 지난 경우

나) 설계단계검사는 용기가 안전하게 설계되었는지를 명확하게 판정할 수 있도록 이 표에 따른 기술기준과 다음의 성능 중 필요한 항목에 대하여 적절한 방법으로 실시할 것

- ① 재료의 기계적·화학적 성능
- ② 용접부의 기계적 성능

- ③ 단열성능
- ④ 내압성능
- ⑤ 기밀성능
- ⑥ 그 밖에 용기의 안전 확보에 필요한 성능

2) 생산단계검사

가) 생산단계검사는 자체검사능력 및 품질관리능력에 따라 구분된 다음 표의 검사의 종류 중 용기의 제조자 또는 수입자가 선택한 어느 하나의 검사를 실시할 것

검사의 종류	대상	구성항목	주기
제품확인검사	생산공정검사 또는 종합공정검사 대상 외의 품목	상시품질검사	신청 시마다
생산공정검사	제조공정·자체검사공정에 대한 품질시스템의 적합성을 충족할 수 있는 품목	정기품질검사	3개월에 1회
		공정확인심사	3개월에 1회
		수시품질검사	1년에 2회 이상
종합공정검사	공정 전체(설계·제조·자체 검사)에 대한 품질시스템의 적합성을 충족할 수 있는 품목	종합품질관리체계심사	6개월에 1회
		수시품질검사	1년에 1회 이상

나) 생산단계검사는 용기가 안전하게 제조되었는지를 명확하게 판정할 수 있도록 이 별표에 따른 기술기준과 다음의 성능 중 필요한 항목에 대하여 적절한 방법으로 실시할 것

- ① 재료의 기계적·화학적 성능
- ② 용접부의 기계적 성능
- ③ 단열성능
- ④ 내압성능
- ⑤ 기밀성능
- ⑥ 그 밖에 용기의 안전 확보에 필요한 성능

다) 생산공정검사 및 종합공정검사 대상 여부를 판정하기 위한 심사는 전문성·객관성 및 투명성이 확보될 수 있는 방법으로 할 것

라) 생산공정검사 또는 종합공정검사를 받고 있는 자가 검사 대상 품목의 생산을 6개월 이상 휴지하거나 검사의 종류를 변경하려는 경우에는 한국가스안전공사에 신고하고 합격통지서를 반납할 것

마) 생산공정검사 또는 종합공정검사를 받고 있는 자가 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 생산공정검사 또는 종합공정검사 대상 여부를 판정하기 위한 심사를 다시 받을 것

- ① 사업소의 위치를 변경하는 경우
- ② 용기의 종류를 추가하는 경우(추가하는 용기로 한정한다)
- ③ 생산공정검사 또는 종합공정검사 대상 여부를 판정하기 위한 심사에 합격한 날부터 3년이 지난 경우. 다만, 추가한 용기는 기존 용기의 기간을 따른다.

다. 용기 재검사기준

용기의 재검사는 그 용기를 계속 사용할 수 있는지를 명확하게 판정할 수 있도록 용기의 부식 여부, 내압성능, 기밀성능, 단열성능 및 그 밖에 용기의 안전 확보에 필요한 성능 중 필요한 항목에 대하여 적절한 방법으로 실시할 것

4. 그 밖의 사항

가. 규칙 제9조의2제3항 단서에서 정한 “제조 시설기준과 기술기준” 이란 이 별표에 따른 시설·기술·검사기준을 충족하는 것으로서 산업통상부장관의 승인을 받은 기준을 말한다.

나. 제9조의2제1항제5호 및 제38조제4항제4호에서 “산업통상부장관이 인정하는 외국의 검사기관” 이란 산업통상부장관이 승인한 기준에서 정한 국가별 인정기준과 그에 따른 공인검사기관을 말한다.

다. 기술개발에 따른 새로운 제품의 제조 및 검사방법이 이 별표에 따른 시설·기술·검사기준에는 적합하지 않으나 안전관리를 해치지 않는다고 산업통상부장관의 인정을 받은 경우에는 그 용기의 제조 및 검사방법을 그 용기에 한정하여 적용할 수 있다.