

밀폐공간 산소 및 유해가스 농도 측정, 지식과 실무경험을 갖춘 자가 하도록 해야 합니다.

(안전보건규칙 제619조의2('24.6.28. 개정·시행) 관련)

1. 개정내용

- 산소 및 유해가스 농도 측정에 필요한 사항을 숙지하고 있는 사람을 지정하여 측정하되, 밀폐공간 작업 전 이를 확인하여 필요한 교육을 하도록 함
- 실질적인 능력을 갖춘 자로 하여금 측정하게 하여 실효성 있는 안전관리 유도

<현 행>

- ① 사업주는 근로자가 밀폐공간 작업을 하는 경우, 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 자로 하여금 산소 및 유해가스 농도를 측정, 평가하도록 해야 함
 1. 관리감독자
 2. 안전관리자, 보건관리자
 3. 안전관리전문기관, 보건관리전문기관
 4. 건설재해예방전문지도기관
 5. 작업환경측정기관
 6. 안전보건공단 관련 교육이수자
- ② 제1항의 측정·평가 결과에 따라 필요한 조치를 해야 함

<개 정>

- ① 사업주는 근로자가 밀폐공간 작업을 하는 경우, **산소 및 유해가스 농도 측정 및 평가에 관한 지식과 실무경험이 있는 자를 지정하여** 측정, 평가해야 함
- ② 제1항에 따라 지정한 자에 대하여 밀폐공간 작업 전 숙지여부를 확인하고 필요한 교육을 실시
 1. 밀폐공간의 위험성
 2. 측정장비의 이상 유무 확인과 조작방법
 3. 밀폐공간 내에서의 측정 방법
 4. 적정공기의 기준과 판단
- ③ (현 2항과 같음)

⇒

2. 시행일 : '24.6.28.

3. 신구조문 대비표

현행	개정안
제619조의2(산소 및 유해가스 농도의 측정) ① 사업주는 밀폐공간에서 근로자에게 작업을 하도록 하는 경우 작업을 시작(작업을 일시 중단하였다가 다시 시작하는 경우를 포함한다)하기 전 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자로 하여금 해당 밀폐공간의 산소 및 유해가스 농도를 측정(「전파법」 제2조제1항제5호·제5호의2에 따른 무선설비 또는 무선통신을 이용한 원격 측정을 포함한다. 이하 제629조, 제638조 및 제641조에서 같다)하여 적정공기가 유지되고 있는지를 평가하도록 해야 한다. 1. 관리감독자 2. 법 제17조제1항에 따른 안전관리자 또는 법 제18조제1항에 따른 보건관리자 3. 법 제21조에 따른 안전관리전문기관 또는 보건관리전문기관 4. 법 제74조에 따른 건설재해예방전문지도기관 5. 법 제125조제3항에 따른 작업환경측정기관 6. 「한국산업안전보건공단법」에 따른 한국산업안전보건공단이 정하는 산소 및 유해가스 농도의 측정·평가에 관한 교육을 이수한 사람 <신 설> ② 사업주는 제1항에 따라 산소 및 유해가스 농도를 측정한 결과 적정공기가 유지되고 있지 아니하다고 평가된 경우에는 작업장을 환기시키거나 근로자에게 공기호흡기 또는 송기마스크를 지급하여 착용하도록 하는 등 근로자의 건강장애 예방을 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.	제619조의2(산소 및 유해가스 농도의 측정) ① 사업주는 밀폐공간에서 근로자에게 작업을 하도록 하는 경우 작업을 시작(작업을 일시 중단하였다가 다시 시작하는 경우를 포함한다. 이하 이 조에서 같다)하기 전에 밀폐공간의 산소 및 유해가스 농도의 측정 및 평가에 관한 지식과 실무경험이 있는 자를 지정하여 그로 하여금 해당 밀폐공간의 산소 및 유해가스 농도를 측정(「전파법」 제2조제1항제5호·제5호의2에 따른 무선설비 또는 무선통신을 이용한 원격 측정을 포함한다. 이하 제629조, 제638조 및 제641조에서 같다)하여 적정공기가 유지되고 있는지를 평가하도록 해야 한다. ② 사업주는 제1항에 따라 밀폐공간의 산소 및 유해가스 농도를 측정 및 평가하는 자에 대하여 밀폐공간에서 작업을 시작하기 전에 다음 각 호의 사항의 숙지여부를 확인하고 필요한 교육을 실시해야 한다. 1. 밀폐공간의 위험성 2. 측정장비의 이상 유무 확인 및 조작 방법 3. 밀폐공간 내에서의 산소 및 유해가스 농도 측정방법 4. 적정공기의 기준과 평가 방법 ③ 사업주는 제1항에 따라 산소 및 유해가스 농도를 측정한 결과 적정공기가 유지되고 있지 아니하다고 평가된 경우에는 작업장을 환기시키거나, 근로자에게 공기호흡기 또는 송기마스크를 지급하여 착용하도록 하는 등 근로자의 건강장애 예방을 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

FAQ

1. 밀폐공간 산소유해가스 농도의 측정·평가에 관한 지식과 실무경험이 있는 자를 지정 (안전보건규칙 제619조의2 제1항 관련)

1-1. '지식과 실무경험이 있는 자'란 어떤 사람인가요?

- 밀폐공간의 위험성을 알고 있고, 측정장비를 적절히 조작해 측정한 후 안전한지 위험한지를 정확히 평가할 수 있는 사람입니다. 단순히 알고 있는 것 외에 실제로 측정을 해본 경험도 있어야 합니다.
- * **(밀폐공간의 위험성)** 단순히 밀폐공간이 위험하다 정도를 알고 있는 게 아니라 작업할 장소에서 발생 가능한 산소결핍이나 유해가스의 종류를 알고 있어야 합니다.
- * **(측정장비의 이상유무 체크와 조작방법)** 측정자는 측정장비를 어떻게 켜고 끄는지, 정상적으로 측정하기 위해 어떤 준비과정을 거쳐야 하는지, 어떤 경우를 고장으로 볼 수 있는지 등 측정장비에 대해 잘 알고 있어야 합니다. 이는 측정장비 매뉴얼에 잘 나와 있습니다.
- * **(측정방법)** 밀폐공간 내 어느 위치에서 측정해야 하는지도 알고 있어야 합니다. 이에 대해서는 고용노동부나 안전보건공단에서 만든 가이드를 참고하시면 됩니다.
- * **(적정공기의 기준과 평가)** 측정자는 측정장비에 표시된 값을 보고 이것이 위험한 수준인지 판단할 수 있어야 합니다. 적정공기 기준은 안전보건규칙에 명시되어 있으며 고용노동부나 안전보건공단에서 만든 가이드를 참고하셔도 됩니다. 대부분의 측정장비에는 적정공기 기준을 넘는 경우(또는 경고 차원에서 그 보다 낮은 수준에서) 알람이 울리는 기능을 가지고 있습니다.

1-2. '지식과 실무경험'을 갖추도록 하기 위해서는 어떻게 해야 하나요?

- 지식과 실무경험을 갖추 수 있게 한다면 교육·훈련·OJT 등 형식, 방법과 상관없이 가능합니다.
- 사업장 자체 교육도 가능하고 외부 교육기관을 통한 교육도 가능합니다.
- * 참고로, 한국산업안전보건공단에서 산소·유해가스 농도측정 교육과정을 운영하고 있습니다.

1-3. 사업장에서 자체적으로 교육·훈련 프로그램을 마련해 산소·유해가스 측정자를 양성할 수 있나요?

○ 가능합니다.

- 사업장 자체 교육·훈련 프로그램은 사업장 내 밀폐공간의 특성을 고려할 수 있고, 실제 사업장에서 보유하고 있는 측정기를 통해 교육할 수 있어 더 바람직할 수 있습니다.

1-4. 근로자 정기교육, 특별교육, 관리감독자 교육 등을 통해서도 가스 농도 측정자를 양성할 수 있나요?

○ 가능합니다.

- 밀폐공간에서 산소·유해가스 농도를 측정할 수 있는 능력을 갖추도록 하는 교육이라면 교육의 명칭이나 방법 등과 상관없이 가능합니다.

1-5. 사업장에서 자체적으로 교육·훈련하기 힘들다면 어떻게 해야 하나요?

- 외부전문가를 초빙해서 교육하거나, 민간 교육기관과의 계약을 통해 별도 교육과정을 만들어 운영할 수 있습니다.
- 한국산업안전보건공단의 산소·유해가스 농도측정 교육과정 활용 등 다양한 방법을 사용할 수 있습니다.

1-6. '지식과 실무경험'을 갖추고 있는지는 어떻게 확인할 수 있나요?

- ▲관련 교육을 이수했는지 여부, ▲안전보건 관련 자격증 보유 여부, ▲과거에 측정을 해본 경험 여부 등을 통해 확인할 수 있습니다.
- 그 외 ▲인터뷰하거나 ▲측정 장비를 다룰 수 있는지 직접 확인하는 것도 좋은 방법입니다.

1-7. '지정'이란 무엇인가요?

- '지정'은 사업주가 해당 측정자에 대해 산소·유해가스 농도측정·평가의 지식과 실무경험을 가졌음을 확인하고 그 사람에게 임무를 맡기는 행위를 의미합니다.

1-8. '지정'은 반드시 서면으로 통지해야 하나요?

- '지정'은 역할을 부여하는 행위입니다.
 - 지정된 사람이 측정자로서 역할을 하기 위해서는 자신이 측정자로서 지정된 사실을 알도록 해야 하는데, 그 방법으로서 서면 통지 방법이 도움이 될 수 있습니다.
 - 다만, 반드시 서면 통지만 가능한 것은 아니며 역할을 명확히 알도록 할 수만 있다면 서면 통지 외 다른 방법도 가능합니다.

1-9. 관리감독자나 안전·보건관리자 외 근로자도 '지정'이 가능한가요?

- 가능합니다.
 - 가스농도 측정에 관한 지식과 실무경험이 있는 사람이라면 누구든지 지정 가능합니다.

1-10. 종전 규정에 따라 가스 측정을 할 수 있었던 사람들도 개정 규정에 따라 측정을 할 수 있나요?

- 종전 규정에 따라 가스농도 측정을 '해왔던' 사람이라면 지식과 실무경험이 있는 사람으로 보고 지정 후 측정을 하도록 할 수 있습니다.
 - 다만, 측정을 해보지 않은 사람이라면 능력을 갖추고 있는지 확인 후 가스농도 측정자로 지정해서 측정하도록 해야 합니다.

2. 밀폐공간의 산소 및 유해가스 농도를 측정 및 평가하는 자에 대하여 밀폐공간에서 작업을 시작하기 전에 다음 각 호의 사항의 숙지여부를 확인하고 필요한 교육을 실시 (안전보건규칙 제619조의2 제2항 관련)

2-1. 안전보건규칙 제619조의2 제1항에 따라 지정된 사람은 이미 지식과 실무경험이 확인된 사람인데, 왜 밀폐공간 작업 전 숙지여부를 확인해야 하나요?

- 안전보건규칙 제619조의2 제2항은 작업 직전 다시 한번 숙지여부를 확인하라는 의미입니다.
- 안전보건규칙 제619조의2 제1항에 따라 지정된 측정자는 산소·유해가스 농도 측정·평가에 관한 지식과 실무경험이 있는 사람이므로 대부분 잘 숙지하고 있을 것으로 예상됩니다.
- 다만, 밀폐공간작업의 위험성을 고려해서 작업 직전에 다시 한번 확인하라는 취지입니다.

2-2. 매 밀폐공간 작업 전 숙지 여부를 어떻게 확인해야 하나요? (안전보건규칙 제619조의2 제2항 관련)

- 밀폐공간 작업 전에 매번 숙지 여부를 확인하는 것은 기본 사항입니다.
- 이는 작업 전 위험요인과 안전작업절차 등을 확인하는 일종의 툴박스미팅(TBM)과도 개념이 같습니다.
- 예를 들어, 작업하고자 하는 밀폐공간에 어떤 위험요인(산소결핍, 황화수소 등)이 있는지 물어보고 측정장비를 작동시켜 측정하게 해보는 방법 등으로 간단히 확인할 수 있습니다.
- 만약, 처음 지정된 사람이거나 기준과 다른 조건*에서 측정해야 할 경우에는 'FAQ 1-1'의 내용을 전체적으로 다시 한번 확인할 수 있습니다.
- * (예) 측정장비를 다른 모델로 교체한 경우, 관련 법령 기준이 달라진 경우, 특수한 밀폐공간에서 처음 작업을 하는 경우 등

2-3. '필요한 교육'이란 무엇인가요?

- '필요한 교육'이란 숙지 여부를 확인한 후 부족한 부분이 있다면 그 부족한 부분에 대해 알게끔 하는 것을 의미합니다.
- 숙지여부 확인결과, 부족한 부분이 없다면 교육할 필요는 없습니다.

2-4. 확인결과, 가스농도 측정·평가에 관한 사항을 숙지하고 있는 사람도 교육해야 하나요?

- 관련 사항을 모두 숙지하고 있는 사람은 따로 교육할 필요는 없습니다.
- '필요한 교육'이란 숙지 여부 확인 후 부족한 부분이 있다면 그 부족한 부분을 알게끔 하는 취지입니다.