

1. 개요

1.1 유해위험방지계획서란? ※ 본 교안의 내용은 건설업을 제외한 제조업 및 기타업 사업장을 기준으로 구성하였습니다.

산업현장은 다양한 설비와 공정으로 구성되어 있으며, 그 속에는 항상 잠재적인 유해·위험요인이 존재한다. 유해위험방지계획서는 이러한 위험요인을 사전에 예측하고 제거하거나 통제하기 위해 작성하는 일종의 안전관리계획서로서, 중대재해를 예방하고 근로자의 생명을 보호하기 위한 핵심적인 제도이다. 특히, 일정 규모 이상의 사업장에서 유해·위험 설비를 설치·이전·변경하려는 경우에는 「산업안전보건법」에 따라 반드시 유해위험방지계획서를 작성하고 제출해야 하는 법정 의무사항으로, 이는 단순한 내부 계획서가 아니라 사업의 안전성을 확보하기 위한 법적 기준서의 역할을 하게 된다.

1.2 관련 근거

- > 「산업안전보건법」 제42조 (유해위험방지계획서의 작성·제출 등)
- > 고용노동부 고시 제2023-50호 「제조업 등 유해·위험방지계획서 제출·심사·확인에 관한 고시」

2. 제출대상

2.1 업종구분

다음에 해당하는 사업으로서 **전기 계약용량이 300kW 이상인 사업^(Q1)**에 해당할 때, 해당 제품의 **생산 공정과 직접적으로 관련된 건설물·기계·기구 및 설비^(Q2)** 등 전부를 설치·이전하거나 그 주요 구조부분을 변경하려는 경우

적용 시기	대상 업종(code)
2009. 01. 01.	① 금속가공 제품 제조업(기계 및 가구 제외)(25□□□) ② 비금속 광물 제품 제조업(23□□□)
2012. 07. 01.	③ 기타 기계 및 장비 제조업(29□□□) ④ 자동차 및 트레일러 제조업(30□□□) ⑤ 식료품 제조업(10□□□) ⑥ 고무 및 플라스틱 제품 제조업(22□□□) ⑦ 목재 및 나무 제품 제조업(16□□□) ⑧ 기타 제품 제조업(33□□□) ⑨ 1차 금속 제조업(24□□□) ⑩ 가구 제조업(32□□□)
2014. 09. 13.	⑪ 화학물질 및 화학 제품 제조업(20□□□) ⑫ 반도체 제조업(261□□) ⑬ 전자부품 제조업(262□□)

※ 주요 구조부분 변경의 기준

- ① “제품생산 공정과 관련되는 건설물·기계·기구 및 설비 등”의 증설, 교체 또는 개조 등에 의해 전기정격용량의 합이 100kW 이상 증가되는 경우
- ② 전기정격용량의 합이 100kW 이상되는 규모의 “제품생산 공정과 관련되는 건설물·기계·기구 및 설비 등”의 일부를 옮겨서 설치하는 경우

2.2 설비구분

유해하거나 위험한 작업 또는 장소에서 사용하거나 건강장해를 방지하기 위해 사용하는 기계·기구 및 설비를 설치, 이전하거나 그 주요 구조부분을 변경하려는 경우

대상 설비	세부 기준
금속이나 그 밖의 광물의 용해로	<p>금속 또는 비금속광물을 해당물질의 녹는점 이상으로 가열하여 용해하는 노(爐)로서 용량이 3ton 이상인 것</p> <p>※ 주요 구조부분 변경의 기준: 열원의 종류를 변경하는 경우</p>
화학설비	<p>「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제273조에 따른 특수화학설비로서 단위공정 중에 저장되는 양을 포함하여 하루동안 제조 또는 취급할 수 있는 양이 안전보건규칙[별표9]에 따른 위험물질의 기준량 이상인 것 (단, 공정안전보고서 제출 대상 설비는 제외)</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 발열반응이 일어나는 반응장치 ② 증류·정류·증발·추출 등 분리를 하는 장치 ③ 가열시켜 주는 물질의 온도가 가열되는 위험물질의 분해온도 또는 발화점보다 높은 상태에서 운전되는 설비 ④ 반응폭주 등 이상 화학반응에 의하여 위험물질이 발생할 우려가 있는 설비 ⑤ 온도가 350℃ 이상이거나 게이지 압력이 980kPa 이상인 상태에서 운전되는 설비 ⑥ 가열로 또는 가열기 <p>※ 주요 구조부분 변경의 기준: 생산량의 증가, 원료 또는 제품의 변경을 위하여 대상 화학설비를 교체·변경 또는 추가하는 경우</p>
건조설비	<p>건조기본체, 가열장치, 환기장치를 포함하며, 열원기준으로 연료의 최대소비량이 시간당 50kg 이상이거나 정격소비전력이 50kW 이상인 설비로서 다음 어느 하나에 해당할 것</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 건조물에 포함된 유기화학물을 건조하는 경우 ② 도료, 피막제의 도포코팅 등 표면을 건조하여 인화성 물질의 증기가 발생하는 경우 ③ 건조를 통한 가연성 분말로 인해 분진이 발생하는 설비 <p>※ 주요 구조부분 변경의 기준: 열원의 종류를 변경하거나, 건조대상물이 변경되어 제출대상 설비에 변경이 발생하는 경우</p>
가스집합 용접장치	<p>용접·용단용으로 사용하기 위하여 1개 이상의 인화성가스의 저장 용기 또는 저장탱크를 상호간에 도관으로 연결한 고정식 가스집합장치로부터 용접 토치까지의 일관 설비로서 인화성가스 집합량이 1,000kg 이상인 것</p> <p>※ 주요 구조부분 변경의 기준: 주관의 구조를 변경하는 경우</p>

대상 설비	세부 기준
<p>근로자의 건강에 상당한 장애를 일으킬 우려가 있는 물질로서 고용노동부령으로 정하는 물질의 밀폐·환기·배기를 위한 설비 (허가대상·관리대상 유해물질 및 분진작업 관련 설비)</p>	<p>「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제422조~425조, 제428조, 제430조, 제453조, 제471조, 제474조, 제607조, 제608조에 따른 국소배기장치(이동식은 제외), 밀폐설비 및 전체환기설비(강제 배기방식의 것과 급기·배기 환기장치에 한정한다)로서 다음과 같다.</p> <p>① 「안전검사 절차에 관한 고시」 [별표 1]의 제7호에 명시된 유해물질로부터 나오는 가스·증기 또는 분진의 발산원을 밀폐·제거하기 위해 설치하는 국소배기장치, 밀폐설비 및 전체환기장치. 다만, 국소배기장치 및 전체환기장치는 배풍량이 분당 60㎥ 이상인 것에 한정한다.</p> <p>② 위에서 정한 유해물질 이외의 허가대상 또는 관리대상 물질로부터 나오는 가스·증기 또는 분진의 발산원을 밀폐·제거하기 위하여 설치하거나 「안전보건규칙」 [별표 16]의 분진작업을 하는 장소에 설치하는 국소배기장치, 밀폐설비 및 전체환기장치. 다만, 국소배기장치 및 전체환기장치는 배풍량이 분당 150㎥ 이상인 것에 한정한다.</p> <p>※ 주요 구조부분 변경의 기준: 관리대상 유해물질, 허가대상 유해물질 및 분진작업과 관련한 밀폐·환기·배기 설비를 추가, 변경으로 인하여 후드 제어풍속이 감소하거나 배풍기의 배풍량이 증가하는 경우</p>

3. 제출방법

3.1 제출시기

사업주는 건설물, 기계기구 및 설비 등의 설치·이전·변경과 같은 **작업의 시작 15일 전까지**^(※3) 계획서 2부를 사업장이 소재하는 지역을 관할하는 공단 광역본부, 지역본부 또는 지사의 장에게 제출하여야 한다.

3.2 작성요건

다음 어느 하나에 해당하는 자격을 갖춘 사람 또는 공단이 실시하는 관련교육을 20시간 이상 이수한 사람 중 1명 이상이 계획서 작성에 참여해야 한다.

- ① 기계, 재료, 화학, 전기·전자, 안전관리 또는 환경분야 기술자 자격을 취득한 사람
- ② 기계안전·전기안전·화공안전분야의 산업안전지도사 또는 산업보건지도사 자격을 취득한 사람
- ③ 기계, 재료, 화학, 전기·전자, 안전관리 또는 환경분야 기사 자격을 취득한 사람으로서 해당 분야에서 3년 이상 근무한 경력이 있는 사람
- ④ 기계, 재료, 화학, 전기·전자, 안전관리 또는 환경분야 산업기사 자격을 취득한 사람으로서 해당 분야에서 5년 이상 근무한 경력이 있는 사람
- ⑤ 「고등교육법」에 따른 대학 및 산업대학(이공계 학과에 한정한다)을 졸업한 후 해당 분야에서 5년 이상 근무한 경력이 있는 사람 또는 「고등교육법」에 따른 전문대학(이공계 학과에 한정한다)을 졸업한 후 해당 분야에서 7년 이상 근무한 경력이 있는 사람
- ⑥ 「초·중등교육법」에 따른 전문계 고등학교 또는 이와 같은 수준 이상의 학교를 졸업하고 해당 분야에서 9년 이상 근무한 경력이 있는 사람

※ 공단이 실시하는 관련교육이란?

- 1) 법 제42조에 따른 유해·위험방지계획서 작성과 관련된 교육과정
- 2) 법 제44조에 따른 공정안전보고서 작성과 관련된 교육과정

3.3 제출서류

- ① 사업의 개요
 - ② 원재료 및 제품의 취급, 제조 등의 작업방법의 개요
 - ③ 건축물 각 층의 평면도
 - ④ 설비 및 기계목록
 - ⑤ 기계·설비의 개요를 나타내는 서류
 - ⑥ 기계·설비의 배치도면
 - ⑦ 공정배관·계장도(Piping & Instrument Diagram, P&ID)
※ 안전보건규칙 [별표 1]의 위험물질을 취급하는 배관에 한정한다.
 - ⑧ 폭발위험장소의 구분도
 - ⑨ 방폭전기/계장 기계·기구 선정기준
 - ⑩ 유해·위험물질 목록
 - ⑪ 환기장치 개요
 - ⑫ 안전밸브 및 파열판 명세
 - ⑬ 전기단선도 및 접지계획 등 전기관련 도면(전기보호장치를 포함한다)
※ 전기사업법 제63조에 따른 사용전검사 범위에 해당하는 수전설비의 전기단선도 제출을 생략할 수 있다.
 - ⑭ 위험성평가 결과서
 - ⑮ 화재·폭발 및 위험물 누출 등 비상 시 조치계획에 관한 사항
※ 안전보건규칙 [별표 9]의 위험물질을 기준량 이상 제조·취급 또는 저장하는 사업장으로 한정한다.
- ▶ 대상 설비에 따른 추가 도면 및 서류

대상 설비	도면 및 서류
용해로	1) 주요 부속설비의 구조 및 배치도면 2) 방호장치 또는 보호구에 대한 카탈로그 사본 또는 도면 3) 공정 설명서 및 흐름도(Process Flow Diagram, PFD) 4) 용해로 사양서(종류, 형식, 능력, 제조자, 가열방법, 운전 조건 등) 5) 취급 금속이나 그 밖의 광물의 종류와 성질 6) 용융물 누출, 수증기 폭발 등 비상시 제어절차 및 대책
화학설비	1) 주요 부속설비의 구조 및 배치도면 2) 경보설비, 방호장치 또는 보호구에 대한 카탈로그 사본 또는 도면 3) 공정 설명서 및 흐름도(Process Flow Diagram, PFD) 4) 장치 및 설비 명세
건조설비	1) 주요 부속설비의 구조 및 배치도면 2) 방호장치 또는 보호구에 대한 카탈로그 사본 또는 도면 3) 공정 설명서 및 흐름도(Process Flow Diagram, PFD) 4) 건조설비의 사양서(종류, 형식, 능력, 제조자, 가열방법, 운전 조건 등) 5) 건조물의 종류와 특성 6) 환기장치, 온도측정장치 및 조절장치 등의 구조, 재질 및 성능

대상 설비	도면 및 서류
가스집합 용접장치	1) 주요 부속설비의 구조 및 배치도면 2) 안전기 등의 방호장치 또는 보호구에 대한 카탈로그 사본 또는 도면 3) 공정 설명서 및 흐름도(Process Flow Diagram, PFD) 4) 가스집합 용접장치의 능력, 제조자 및 제조연월 5) 안전기의 종류, 형식, 제조자, 제조연월, 수량, 구조 및 재질 6) 그 밖의 주요 부속설비의 구조, 재질 및 성능
허가대상 · 관리대상 유해물질 및 분진작업 관련 설비	1) 주요 부속설비의 구조 및 배치도면 2) 방호장치 또는 보호구에 대한 카탈로그 사본 또는 도면 3) 공정 설명서 및 흐름도(Process Flow Diagram, PFD) 4) 해당 설비의 종류, 형식, 능력, 제조자 및 제조연월 5) 그 밖의 주요 부속설비의 구조, 재질 및 성능

3.4 심사절차

- ① 제출: 사업주는 한국산업안전보건공단에 유해위험방지계획서 및 그 첨부서류를 제출한다.
- ② 심사: 공단은 계획서 접수일부터 15일 이내에 계획서를 심사하여 사업주에게 그 결과를 알린다.
- ③ 확인: 사업주는 해당 건설물 · 기계 · 기구 및 설비의 시운전단계^(Q4)에서 아래 사항에 관하여 공단의 확인을 받아야 한다.
 - 1) 유해위험방지계획서의 내용과 실제공사 내용이 부합하는지 여부
 - 2) 추가적인 유해 · 위험요인의 존재 여부

3.5 결과의 구분

구분	판정내용	조치내용
적정	근로자의 안전과 보건을 위하여 필요한 조치가 구체적으로 확보되었다고 인정되는 경우	심사 및 확인 완료
조건부 적정	근로자의 안전과 보건을 확보하기 위하여 일부 개선이 필요하다고 인정되는 경우	일부 사항을 보완하여 심사 및 확인 완료
부적정	건설물 · 기계 · 기구 및 설비가 심사기준에 위반되어 중대한 위험이 발생할 우려가 있거나 해당 계획에 근본적 결함이 있다고 인정되는 경우	유해위험방지계획서를 보완하거나 변경하여 공단에 다시 제출하여야 함

3.6 과태료의 부과^(Q5)

- 「산업안전보건법」 제42조제1항을 위반하여 유해위험방지계획서를 작성하여 제출하지 않은 경우
과태료 금액(1차/2차/3차): 300만원/600만원/1,000만원
- 「산업안전보건법」 제42조제5항을 위반하여 유해위험방지계획서와 그 심사결과서를 사업장에 갖추어 두지 않은 경우
과태료 금액(1차/2차/3차): 300만원/600만원/1,000만원

4. 유해위험방지계획서 실무 Q&A

Q1. 유해위험방지계획서의 제출대상을 판단함에 있어서 전기 계약용량의 기준은 어떻게 되나요?

A1. 해당 공장에 대하여 **한국전력공사와 직접 전력 수급계약을 체결한 그 전기 계약용량**이 기준이 되며, 타인 소유의 공장을 임차하여 사업을 하려는 경우에는 **임차인이 한국전력공사 또는 임대인과 해당 사업에 대해 체결한 전력 수급계약용량**이 그 기준이 됩니다.

Q2. 유해위험방지계획서의 제출대상을 판단함에 있어서 “생산 공정과 직접적으로 관련된 건설물·기계·기구 및 설비”의 기준은 어떻게 되나요?

A2. 사업을 하기 위하여 원재료, 중간제품, 완성제품 및 부산물(오·폐수 포함)의 생산·가공·저장·보관·유지·보수 등에 필요한 건설물·기계·기구 및 설비를 말합니다.

Q3. 유해위험방지계획서의 제출시기인 “작업의 시작 15일 전까지”의 기준은 어떻게 되나요?

A3. “작업의 시작”이란 계획서 제출대상 건설물·기계·기구 및 설비 등을 설치·이전하거나 주요구조 부분을 변경하는 **공사의 시작**을 말하며, 대지정리 및 가설사무소 설치 등의 **공사준비기간은 제외**하며, 만약에 기존공장, 임대공장, 아파트형공장 등 건설물이 이미 설치되어 있는 경우에는 **생산설비 설치의 시작**을 말합니다.

Q4. 유해위험방지계획서의 확인시기인 “시운전단계”의 기준은 어떻게 되나요?

A4. 모든 건설물·기계·기구 및 설비 등의 설치를 완료하고 제품 **생산을 시작하기 전에 그 성능을 확인하기 위한 운전단계**를 말하며, 일반적으로 양산(量産)이 시작되기 전 단계를 뜻합니다.

Q5. 유해위험방지계획서를 제출하기는 했으나, 제출시기(작업의 시작 15일 전까지)를 준수하지 못한 경우에도 과태료 부과 대상에 해당이 되나요?

A5. 제출시기가 지연된 사항에 대한 별도의 예외조항은 없으며, 제출하지 않은 경우와 동일한 과태료 기준이 적용됩니다.
※ 과태료 금액(1차/2차/3차): 300만원/600만원/1,000만원

안전보건교육일지

결
재

교육일시	년 월 일 : ~ : (시간)				
사업 내 안전보건교육 (산안법 시행 규칙 제26조 제1항 관련)	교육과정	교육대상			교육시간
	□ 정기교육	사무직 종사 근로자		- 매반기 6시간 이상	
		그 밖의 근로자	판매업무에 직접 종사하는 근로자	- 매반기 6시간 이상	
			판매업무에 직접 종사하는 근로자 외의 근로자	- 매반기 12시간 이상	
	□ 채용 시 교육	일용근로자 및 근로계약기간이 1주일 이하인 기간제근로자		- 1시간 이상	
		근로계약기간이 1주일 초과 1개월 이하인 기간제근로자		- 4시간 이상	
		그 밖의 근로자		- 8시간 이상	
	□ 작업내용 변경 시 교육	일용근로자 및 근로계약기간이 1주일 이하인 기간제근로자		- 1시간 이상	
		그 밖의 근로자		- 2시간 이상	
	□ 특별교육	일용근로자 및 근로계약기간이 1주일 이하인 기간제근로자 :별표5 제1호 라목(제39호는 제외한다)에 해당하는 작업에 종사하는 근로자에 한정한다.		- 2시간 이상	
일용근로자 및 근로계약기간이 1주일 이하인 기간제근로자 :별표5 제1호 라목제39호에 해당하는 작업에 종사하는 근로자에 한정한다.		- 8시간 이상			
일용근로자 및 근로계약기간이 1주일 이하인 기간제근로자 를 제외한 근로자 : 별표5 제1호 라목에 해당하는 작업에 종사 하는 근로자에 한정한다.		- 16시간 이상 (최초 작업에 종사하기 전 4시간 이상 실시하고 12시간은 3개월 이내에서 분할하여 실시 가능) - 단기간 또는 간헐적 작업인 경우에는 2시간 이상			
교육인원	구 분	계	남	여	비 고
	대 상 인 원				【교육 참석자 명단】 참조
	참 석 인 원				
교육제목	유해위험방지계획서의 작성과 제출				
교육내용	1. 개요 2. 제출대상 3. 제출방법 4. 유해위험방지계획서 실무 Q&A				
교육장소 및 실시자	교육장소	직 명		성 명	

〈 교육 참석자 명단 〉

연 번	소 속	성 명	서 명	연 번	소 속	성 명	서 명
1				26			
2				27			
3				28			
4				29			
5				30			
6				31			
7				32			
8				33			
9				34			
10				35			
11				36			
12				37			
13				38			
14				39			
15				40			
16				41			
17				42			
18				43			
19				44			
20				45			
21				46			
22				47			
23				48			
24				49			
25				50			