

PSM 제출대상 여부를 구분하는 방법

(2014.3.13 개정)

PSM 제출대상을 크게 2개로 구분하여

- **아래의 7가지 업종**에 해당되면 사업장내에 보유하고 있는 모든 유해·위험설비에 대하여 PSM을 작성하고

- **7가지 이외의 업종**에서는 아래의 규정량이상 유해·위험물질을 제조·취급·사용·저장하고 있는 공정에 대하여 PSM을 작성하여야 한다
(2013.8.6일 법개정으로 5인 미만 사업장도 공정안전보고서(PSM)를 제출토록 함)

★ 그러나 사업장내에 아래의 규정량이하 제조·취급·사용·저장하고 있는 공정이 있는 사업으로서 전기 계약용량이 300킬로와트 이상인 사업을 하는 경우 유해 위험방지계획서를 제출하여야 한다

▶ 유해·위험설비를 보유하고 있는 사업장(시행령제33조의 6)

1. 원유 정제처리업
2. 기타 석유정제물 재처리업
3. 석유화학계 기초화학물 제조업 또는 합성수지 및 기타 플라스틱물질 제조업.
(합성수지 및 기타 플라스틱물질 제조업은 별표 10의 제1호 또는 제2호에 해당하는 경우)
4. 질소, 인산 및 칼리질 비료 제조업(인산 및 칼리질 비료 제조업에 해당하는 경우는 제외)
5. 복합비료 제조업(단순혼합 또는 배합에 의한 경우는 제외)
6. 농약 제조업(원제 제조에만 해당)
7. 화약 및 불꽃제품 제조업

▶ 규정량이상 유해 · 위험물질을 제조 · 취급 · 사용 · 저장하고 있는
사업장 (2014.3.13 개정)

(시행령별표 10)

기준(21종)

NO	유해 · 위험물질	규정량(kg)	NO	유해 · 위험물질	규정량(kg)
1	인화성 가스	취급: 5,000 (저장: 200,000)	11	시아나화수소	1,000
2	인화성 액체	취급: 5,000 (저장: 200,000)	12	불화수소	1,000
3	메틸이소시아네이트	150	13	염화수소	20,000
4	포스겐	750	14	황화수소	1,000
5	아크릴로니트릴	20,000	15	질산암모늄	500,000
6	암모니아	200,000	16	니트로글리세린	10,000
7	염소	20,000	17	트리니트로톨루엔	50,000
8	이산화황	250,000	18	수소	50,000
9	삼산화황	75,000	19	산화에틸렌	10,000
10	이황화탄소	5,000	20	포스핀	50
			21	실란	50

법개정(2014.3.13)으로 대상물질 추가 (30종)

NO	유해 · 위험물질	규정량(kg)
22	질산(중량 94.5% 이상)	제조 · 취급 · 저장: 250
23	발연황산(삼산화황 중량 65% 이상 80% 미만)	제조 · 취급 · 저장: 500,000
24	과산화수소(중량 52% 이상)	제조 · 취급 · 저장: 3,500
25	톨루엔디이소시아네이트	제조 · 취급 · 저장: 100,000
26	클로로술폰산	제조 · 취급 · 저장: 500,000
27	브롬화수소	제조 · 취급 · 저장: 2,500

NO	유해 · 위험물질	규정량(kg)
28	삼염화인	제조 · 취급 · 저장: 750,000
29	염화 벤질	제조 · 취급 · 저장: 750,000
30	이산화염소	제조 · 취급 · 저장: 500
31	염화 티오닐	제조 · 취급 · 저장: 150
32	브롬	제조 · 취급 · 저장: 100,000
33	일산화질소	제조 · 취급 · 저장: 1,000
34	붕소 트리염화물	제조 · 취급 · 저장: 1,500
35	메틸에틸케톤과산화물	제조 · 취급 · 저장: 2,500
36	삼불화 붕소	제조 · 취급 · 저장: 150
37	니트로아닐린	제조 · 취급 · 저장: 2,500
38	염소 트리플루오르화	제조 · 취급 · 저장: 500
39	불소	제조 · 취급 · 저장: 20,000
40	시아누르 플루오르화물	제조 · 취급 · 저장: 50
41	질소 트리플루오르화물	제조 · 취급 · 저장: 2,500
42	니트로 셀룰로오스(질소 함유량 12.6% 이상)	제조 · 취급 · 저장: 100,000
43	과산화벤조일	제조 · 취급 · 저장: 3,500
44	과염소산 암모늄	제조 · 취급 · 저장: 3,500
45	디클로로실란	제조 · 취급 · 저장: 1,500
46	디에틸 알루미늄 염화물	제조 · 취급 · 저장: 2,500
47	디이소프로필 퍼옥시디카보네이트	제조 · 취급 · 저장: 3,500
48	불산(중량 1% 이상)	제조 · 취급 · 저장: 1,000
49	염산(중량 10% 이상)	제조 · 취급 · 저장: 20,000
50	황산(중량 10% 이상)	제조 · 취급 · 저장: 20,000
51	암모니아수(중량 10% 이상)	제조 · 취급 · 저장: 20,000

★ 비교

1. 인화성 가스란 인화한계 농도의 최저한도가 13퍼센트 이하 또는 최고한도와 최저한도의 차가 12퍼센트 이상인 것으로서 표준압력(101.3 kPa)하의 20℃에서 가스 상태인 물질을 말한다.

2. 인화성 액체란 표준압력(101.3 kPa)하에서 인화점이 60℃ 이하이거나 고온 · 고압의 공정운전조건으로 인하여 화재 · 폭발위험이 있는 상태에서 취급되는 가연성 물질을 말한다.

3. 인화점의 수치는 타구밀폐식 또는 펜스키말테식 등의 인화점 측정기로 표준압력(101.3 kPa)에서 측정한 수치 중 작은 수치를 말한다.

. 유해 · 위험물질의 규정량이란 제조 · 취급 · 저장 설비에서 공정과정 중에 저장되는 양을 포함하여 하루 동안 최대로 제조 · 취급 또는 저장할 수 있는 양을 말한다.

5. 규정량은 화학물질의 순도 100퍼센트를 기준으로 산출하되, **농도가 규정되어 있는 화학물질은 해당농도를 기준으로 한다**

6. 두 종류 이상의 유해 · 위험물질을 제조 · 취급 · 저장하는 경우에는 해당 유해 · 위험물질 각각의 제조 · 취급 · 저장량을 구한 후 다음 공식에 따라 산출한 값 R이 1 이상인 경우 유해 · 위험설비로 본다. 이때 동일한 유해 · 위험물질을 제조 · 취급 · 저장하는 경우 각각의 양을 모두 고려한다.

$$R = \frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \frac{C_n}{T_n}$$

주) C_n : 위험물질 각각의 제조 · 취급 · 저장량

T_n : 위험물질 각각의 규정량

7. 가스를 전문으로 저장 · 판매하는 시설 내의 가스는 제외한다.

유해위험방지계획서 제출대상 업종

(10개에서 **13개 업종**)

다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업으로서 전기 계약용량이 300킬로와트 이상인 사업

1. 23000 비금속 광물제품 제조업
2. 25000 금속가공제품 제조업(기계 및 가구 제외)
3. 10000 식료품 제조업
4. 16000 목재 및 나무제품 제조업(가구제외)
5. 22000 고무제품 및 플라스틱제품 제조업
6. 24000 1차 금속 제조업
7. 29000 기타 기계 및 장비 제조업
8. 30000 자동차 및 트레일러
9. 32000 가구제조업
10. 33000 기타제품 가구제조업

11. 화학물질 및 화학제품 제조업

12. 반도체 제조업

13. 전자부품 제조업

한국표준산업분류표에 따른 업종명 및 업종코드(제9차 개정)

23000 비금속 광물제품 제조업

- 23110 판유리 제조업
- 23121 유리섬유 및 광학용 유리 제조업
- 23122 판유리 가공품 제조업
- 23129 기타 산업용 유리제품 제조업
- 23191 가정용 유리제품 제조업
- 23192 포장용 유리용기 제조업
- 23199 그외 기타 유리제품 제조업
- 23211 가정용 및 장식용 도자기 제조업
- 23212 위생용 도자기 제조업
- 23213 산업용 도자기 제조업
- 23219 기타 일반 도자기 제조업
- 23221 구조용 정형내화제품 제조업
- 23229 기타 내화요업제품 제조업
- 23231 점토 벽돌, 블록 및 유사 비내화 요업제품 제조업
- 23232 타일 및 유사 비내화 요업제품 제조업
- 23239 기타 구조용 비내화 요업제품 제조업
- 23311 시멘트 제조업
- 23312 석회 및 플라스터 제조업
- 23321 비내화 모르타르 제조업
- 23322 레미콘 제조업
- 23323 플라스터 제품 제조업
- 23324 섬유시멘트 제품 제조업
- 23325 콘크리트 타일, 기와, 벽돌 및 블록 제조업
- 23326 콘크리트관 및 기타 구조용 콘크리트제품 제조업
- 23329 그외 기타 콘크리트 제품 및 유사제품 제조업
- 23911 건설용 석제품 제조업
- 23919 기타 석제품 제조업
- 23991 아스콘 제조업
- 23992 연마재 제조업
- 23993 비금속광물 분쇄물 생산업
- 23994 석면, 암면 및 유사제품 제조업

23999 그외 기타 분류안된 비금속 광물제품 제조업

10000 식료품 제조업

10110 도축업

10121 가금류 가공 및 저장 처리업

10129 기타 육류 가공 및 저장처리업

10211 수산동물 훈제, 조리 및 유사 조제식품 제조업

10212 수산동물 건조 및 염장품 제조업

10213 수산동물 냉동품 제조업

10219 기타 수산동물 가공 및 저장처리업

10220 수산식물 가공 및 저장 처리업

10301 과일 및 채소 절임식품 제조업

10309 기타 과일·채소 가공 및 저장처리업

10401 동물성 유지 제조업

10402 식물성 유지 제조업

10403 식용 정제유 및 가공유 제조업

10501 액상시유 및 기타 낙농제품 제조업

10502 아이스크림 및 기타 식용빙과류 제조업

10611 곡물 도정업

10612 곡물 제분업

10613 제과용 혼합분말 및 반죽 제조업

10619 기타 곡물가공품 제조업

10620 적분제품 및 당류 제조업

10711 떡류 제조업

10712 빵류 제조업

10713 코코아 제품 및 과자류 제조업

10720 설탕 제조업

10730 면류, 마카로니 및 유사식품 제조업

10741 식초, 발효 및 화학 조미료 제조업

10742 천연 및 혼합조제 조미료 제조업

10743 장류 제조업

10749 기타 식품 천가물 제조업

10791 커피 가공업

10792 차류 가공업
10793 수프 및 균질화식품 제조업
10794 두부 및 유사식품 제조업
10795 인삼식품 제조업
10796 건강보조용 액화식품 제조업
10797 건강기능식품 제조업
10798 도시락 및 식사용 조리식품 제조업
10799 그외 기타 식료품 제조업
10800 동물용 사료 및 조제식품 제조업

22000 고무제품 및 플라스틱제품 제조업

22111 타이어 및 튜브 제조업
22112 타이어 재생업
22191 산업용 비경화고무제품 제조업
22192 고무의류 및 기타 위생용 고무제품 제조업
22199 그외 기타 고무제품 제조업
22211 플라스틱 선, 봉, 관 및 호스 제조업
22212 플라스틱 필름, 시트 및 판 제조업
22213 플라스틱 합성피혁 제조업
22221 벽 및 바닥 피복용 플라스틱제품 제조업
22222 저장용 및 위생용 플라스틱제품 제조업
22223 플라스틱 창호 제조업
22229 기타 건축용 플라스틱 조립제품 제조업
22231 플라스틱 포대, 봉투 및 유사제품 제조업
22232 포장용 플라스틱 성형용기 제조업
22240 기계장비 조립용 플라스틱제품 제조업
22250 플라스틱 발포 성형제품 제조업
22291 플라스틱 적층, 도포 및 기타 표면처리 제품 제조업
22299 그외 기타 플라스틱 제품 제조업

29000 기타 기계 및 장비 제조업

29111 내연기관 제조업
29119 기타 기관 및 터빈 제조업

29120 유압기기 제조업
29131 액체 펌프 제조업
29132 기체 펌프 및 압축기 제조업
29133 탭, 밸브 및 유사장치 제조업
29141 볼베어링 및 롤러베어링 제조업
29142 기어 및 동력전달장치 제조업
29150 산업용 오븐, 노 및 노용 버너 제조업
29161 산업용 트럭 및 적재기 제조업
29162 승강기 제조업
29163 컨베이어장치 제조업
29169 기타 물품취급장비 제조업
29171 산업용 냉장 및 냉동 장비 제조업
29172 공기조화장치 제조업
29173 산업용 송풍기 및 배기장치 제조업
29174 기체 여과기 제조업
29175 액체 여과기 제조업
29176 증류기, 열교환기 및 가스발생기 제조업
29180 사무용 기계 및 장비 제조업
29191 일반저울 제조업
29192 용기세척, 포장 및 충전기 제조업
29193 자동판매기 및 화폐교환기 제조업
29194 분사기 및 소화기 제조업
29195 동력식 수지공구 제조업
29199 그외 기타 일반목적용 기계 제조업
29210 농업 및 임업용 기계 제조업
29221 적자응용 공작기계 제조업
29222 금속 절삭기계 제조업
29223 금속 성형기계 제조업
29229 기타 가공공작기계 제조업
29230 금속 주조 및 기타 야금용 기계 제조업
29241 토목공사 및 유사용 기계장비 제조업
29242 광물처리 및 취급장비 제조업
29250 음·식료품 및 담배 가공기계 제조업
29261 산업용 섬유세척, 염색, 정리 및 가공 기계 제조업
29269 기타 섬유, 의복 및 가죽 가공 기계 제조업

29271 반도체 제조용 기계 제조업
29272 평판디스플레이 제조용 기계 제조업
29280 산업용 로봇 제조업
29291 펄프 및 종이 가공용 기계 제조업
29292 고무, 화학섬유 및 플라스틱 성형기 제조업
29293 인쇄 및 제책용 기계 제조업
29294 주형 및 금형 제조업
29299 그외 기타 특수목적용 기계 제조업

32000 가구 제조업 32011 운송장비용 의자 제조업

32012 매트리스 및 침대 제조업
32019 소파 및 기타 내장가구 제조업
32021 주방용 및 음식접용 목재가구 제조업
32022 나뭇잎철기가구 제조업
32029 기타 목재가구 제조업
32091 금속 가구 제조업
32099 그외 기타 가구 제조업