

1. 지정수량에 따른 제4류 위험물 옥외탱크저장소 주위의 보유공지 너비의 기준으로 틀린 것은? (4)

지정수량의 2000배 초과 3000배 이하인 경우 공지의 너비는 12m이상이다.

2. 위험물안전관리법령상 지정수량의 3천배 초과 4천배 이하의 위험물을 저장하는 옥외탱크저장소에 확보하여야 하는 보유공지는 얼마인가? (4)

지정수량의 3천 배 초과 4천배 이하의 위험물을 저장하는 옥외탱크저장소에 확보하여야 하는 보유공지는 15m 이상이다.

3. 최대 아세톤 150톤을 옥외탱크저장소에 저장할 경우 보유공지의 너비는 몇 m 이상으로 하여야 하는가? (단, 아세톤의 비중은 0.79 이다.) (1)

$$\text{부피} = \frac{\text{무게}}{\text{비중}} \text{이므로, } \frac{150,000\text{kg}}{0.79} = 189,873\text{L}$$

$$\text{아세톤의 최대수량} = \frac{189,873\text{L}}{400\text{L}} = 474$$

지정수량의 500배 이하이므로 공지의 너비는 3m 이상으로 하여야 한다.

4. 위험물안전관리법령상 제4류 위험물 옥외저장탱크의 대기밸브부착 통기관은 몇 kPa 이하의 압력차이로 작동할 수 있어야 하는가? (4)

대기밸브 부착 통기관은 5kPa 이하의 압력 차이로 작동할 수 있어야 한다.

5. 옥외저장탱크를 강철판으로 제작할 경우 두께기준은 몇 mm 이상인가? (단, 특정옥외저장탱크 및 준특정옥외저장탱크는 제외한다.) (3)

옥외저장탱크는 특정옥외저장탱크 및 준특정옥외저장탱크 외에는 두께 3.2mm 이상의

강철판 또는 행정안전부장관이 정하여 고시하는 규격에 적합한 재료로 해야 한다.

6. 위험물안전관리법령에서 정한 이황화탄소의 옥외탱크 저장시설에 대한 기준으로 옳은 것은? (1)

이황화탄소의 옥외저장탱크는 벽 및 바닥의 두께가 0.2m 이상이고 누수가 되지 아니하는 철근콘크리트의 수조에 넣어 보관한다.

7. 다음 ()안에 알맞은 수치와 용어를 옳게 나열한 것은? (1)

이황화탄소의 옥외저장탱크는 벽 및 바닥의 두께가 0.2m 이상이고 누수가 되지 아니하는 철근콘크리트의 수조에 넣어 보관한다.

8. 다음 () 안에 알맞은 수치는? (단, 인화점이 200°C 이상인 위험물은 제외한다.)
(1)

- 지름이 15m 미만인 경우 탱크 높이의 1/3 이상
- 지름이 15m 이상인 경우 탱크 높이의 1/2 이상

9. 특정옥외탱크저장소라 함은 저장 또는 취급하는 액체 위험물의 최대수량이 몇 L 이상의 것을 말하는가? (2)

- 특정옥외탱크저장소 : 액체위험물의 최대수량이 100만L 이상의 것
- 준특정옥외탱크저장소 : 액체위험물의 최대수량이 50만L 이상 100만L 미만의 것

10. 옥외탱크저장소의 압력탱크 수압시험의 조건으로 옳은 것은? (2)

압력탱크(최대상용압력이 대기압을 초과하는 탱크) 외의 탱크는 증수시험 압력탱크는 최대상용압력의 1.5배의 압력으로 10분간 실시하는 수압시험에서 각각 새거나 변형되지 아니하여야 한다.

11. 특정옥외탱크저장소라 함은 저장 또는 취급하는 액체 위험물의 최대수량이 얼마 이상의 것을 말하는가? (2)

12. 준특정옥외탱크저장소에서 저장 또는 취급하는 액체위험물의 최대수량 범위를 옳게 나타낸 것은? (2)

13. 특정옥외저장탱크의 지반의 범위는 기초는 외측이 지표면과 접하는 선의 범위 내에 있는 지반으로서 지표면으로부터 깊이 몇 m 까지로 하는가? (2)

특정옥외저장탱크의 지반의 범위(위험물안전관리에 관한 세부기준 제42조)

지반의 범위는 기초의 외측이 지표면과 접하는 선의 범위 내에 있는 지반으로서 지표면으로부터 깊이 15m까지로 한다.

14. 표준입관시험 및 평판재하시험을 실시하여야 하는 특정옥외저장탱크의 지반의 범위는 기초의 외측이 지표면과 접하는 선의 범위 내에 있는 지반으로서 지표면으로부터 깊이 몇 m 까지로 하는가? (2)

15. 위험물안전관리법령에 따라 특정옥외저장탱크를 원통형으로 설치하고자 한다. 지반면으로부터의 높이가 16m 일 때 이 탱크가 받는 풍하중은 1m^2 당 얼마 이상으로 계산

하여야 하는가? (단, 강풍을 받을 우려가 있는 장소에 설치하는 경우는 제외한다.)

(3)

특정옥외저장탱크의 1m²당 풍하중 계산식(위험물안전관리에 관한 세부기준 제59조)

풍하중 $q = 0.588k\sqrt{h}$

• k : 풍력계수(원통형 0.7. 그 외의 탱크 : 1.0)

• h : 지반면으로부터의 높이(m)

$$\therefore 0.588 \times 0.7 \times \sqrt{16} = 1.6464[kN]$$

16. 특정옥외저장탱크를 원통형으로 설치하고자 한다. 지면으로부터의 높이가 9m 일 때 이 탱크가 받는 풍하중은 1m²당 얼마 이상으로 계산하여야 하는가? (2)

풍하중 $q = 0.588k\sqrt{h} = 0.588 \times 0.7 \times \sqrt{9} = 1.2348[kN]$