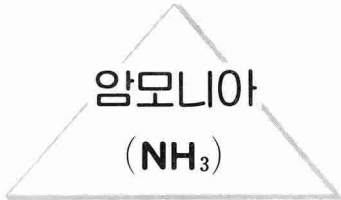


no and Nitro Compounds: Their Toxicity and Potential Dangers. U. S. Public Health Service Bulletin No. 271(1941).

5. Am. Ind. Hyg. Assoc: Hygenic Guide Series — Aniline. Akron. OH(1955).
6. Henderson, Y. and H.W. Haggard: Noxious Gases, 2nd ed. Reinhold Publishing Corp., NY(1943).
7. Oberst, F.W., E.B. Hackley and C.C. Comstock: Arch. Ind. Health: 13:379(1956).
8. Dutkiewicz, T.: The Absorption and Metabolism of Aniline in Man. Societas Scientiarum Lodziensis, Lodz, Poland (1962).



TLV-TWA, 25 ppm (약 18 mg/m³)

TLV-STEL, 35 ppm (약 27 mg/m³)

Henderson 과 Haggard¹⁾는 고농도의 암모니아가스에 폭로되면 일시적인 시력장애와 자극적 증상을 일으킨다고 보고한 바 있고 Osmond²⁾와 그의 공동연구자들은 고농도에 노출시 눈에 심한 장애와 인후에 자극을 준다고 하였다. 암모니아가스의 증독량에 폭로되면 뇌조직의 대사작용에 지장을 주는데 이는 대부분 뇌저부위에 국한되어 발생한다고 Schenker³⁾는 말하였다.

한편 암모니아 가스의 냄새를 맡을 수 있는 것은 50ppm에서부터라고 Henderson 과 Haggard는 주장하였고 Smyth⁴⁾는 1ppm에서 냄새를 맡을 수 있다고 하였는데 실제로 사업장에서 조사된 결과⁵⁾에 의하면 5ppm이하에서도 냄새를 맡는 사람이 있고 위에서 말한 암모니아 가스에 의한 증상들은 20-25ppm에서 호소함을 알 수 있었다.

Vigliani and Zurlo⁶⁾는 100ppm농도를 흡

입한 근로자에서 호흡기와 결막에의 자극을 보고하였고 20ppm에서도 미적응 근로자에서 불쾌감을 호소하였다고 하였다. NIOSH⁷⁾에서는 50 ppm의 농도에서 중등도의 자극과 불쾌감을 일으킨다는 문헌근거를 제시하였다.

인체에서 암모니아의 평균 비강내 흡수는 83%⁸⁾에 달하며 암모니아와 탄소분진의 동시흡입시 독성이 크게 증가한다고 하였다.⁹⁾

이러한 연구결과들을 종합하여 눈과 호흡기의 자극을 방지하고 미적응 근로자들의 불쾌감을 최소화하기 위하여 TLV 시간가중 평균치로 25 ppm을 채택하였다.

또한 단시간 폭로치는 35 ppm으로 정하였다.

참 고 문 헌

1. Henderson, Y. and H.W. Haggard: Noxious Gases. Reinhold Publishing Company, New York (1927).
2. Osmond, A.H. et al: Brit. Med. J. 3:740 (September 1968).
3. Schenker, S.J.: Clinical Invest. 46:838 (1967).
4. Smyth H.F., Jr.: Am. Ind. Hyg. Assoc. Q. 17:45 (1956).
5. Bur. Ind. Hyg., Detroit Dept. of Health: Unpublished reports of investigations, 1965-1970.
6. Vigliani, E.C. and N. Zurlo: Thru abst., Arch. Ind. Health 13:403 (1956).
7. NIOSH: Criteria for a Recommended Standard — Occupational Exposure to Ammonia. DHEW Pub. No. (NIOSH) 74-136 (1974).
8. Landall, H.D. and R.G. Hermann: Arch. Ind. Hyg. Occup. Med. 1:36 (1950).
9. Dalhamn, T. and L. Reid: Inhaled Particles and Vapours II, p.299. C.N. Davies, Ed. Pergamon Pub. Co., Elmsford, New York (1967). Cited by NIOSH ref.8.