

2-Butanone의 화재특성치 측정에 의한 위험성평가

하동명*

세명대학교 보건안전공학과

(hadm@semyung.ac.kr*)

본 연구에서는 접착제, 각종합성수지 용제, 인쇄용 잉크, 세척제 그리고 각종 화학산업 등에 널리 사용되고 있는 사용되고 있는 2-butanone(메칠에칠케톤)에 대한 인화점과 최소자연발화온도를 측정하고, 기존의 연구들과 비교하여 고찰함으로써 2-butanone공정 안전에 도움을 주고자 한다. 연구 결과 2-butanone의 폭발한계 경우 공정 안전을 위해서는 폭발하한계는 1.80vol%, 상한계는 약 11.0vol% 를 사용하는 것이 바람직하다. 또한 유통법에 의해 측정된 인화점(flash point)은 -5°C 였으며, 기존 자료와 비교하였을 때는 중간값으로 나타났다. 최소자연발화온도(auto-ignition temperature)의 경우는 ASTM E659-78 (Standard Test Method for Autoignition Temperature of Liquid Chemicals)장치를 사용한 결과 507°C 로 측정되었으며, SFPE hadnbook과 Hilado 문헌에서는 404°C , NFPA handbook에서는 440°C 그리고 다른 문헌에서 약 500°C 를 제시하고 있다.