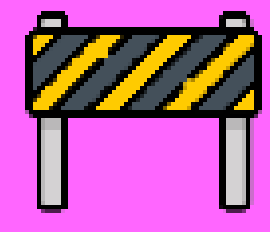




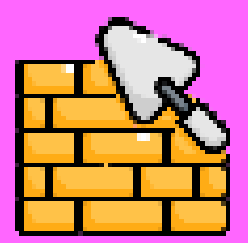
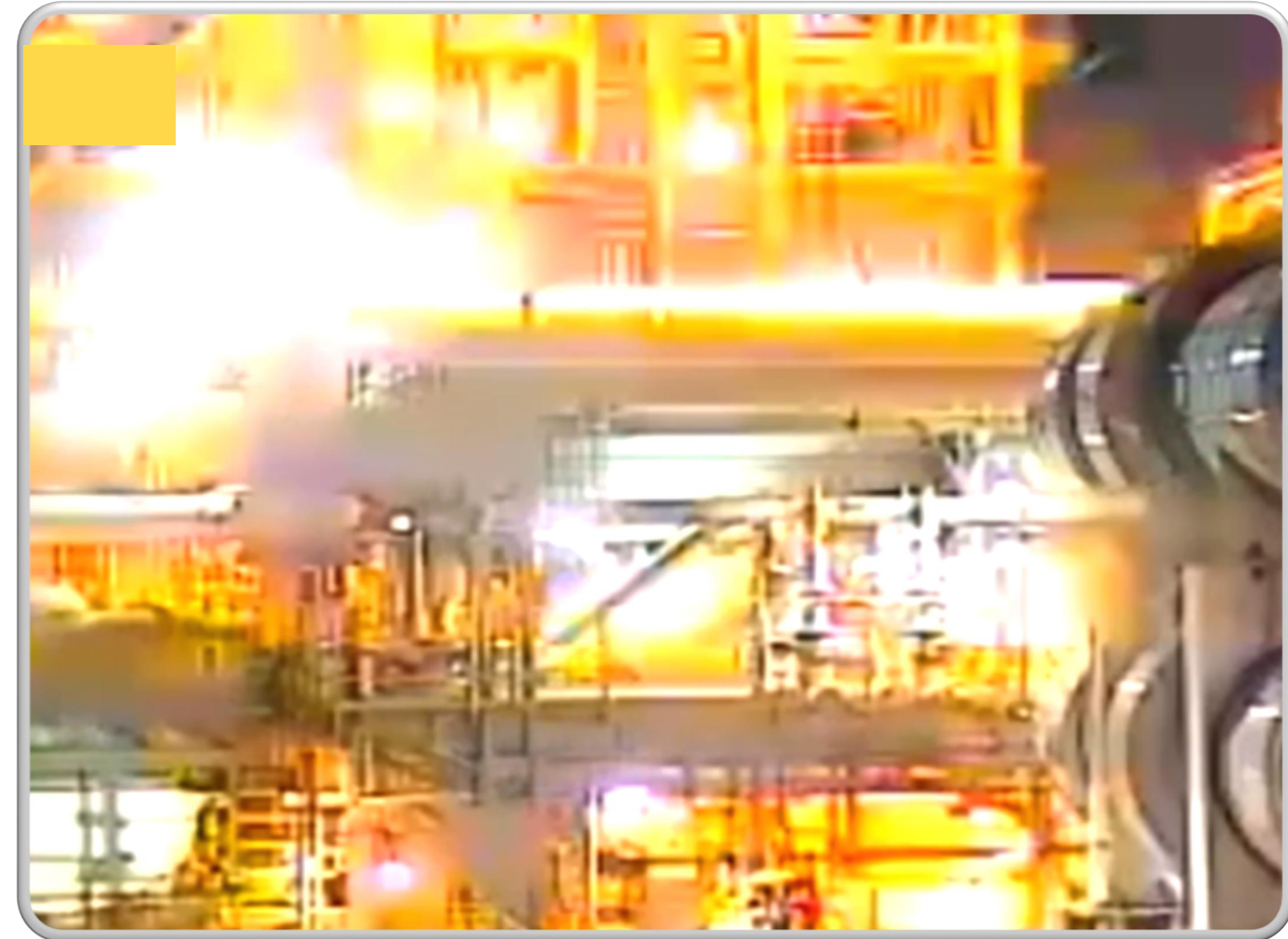
밸브 정비작업 중 폭발·화재



재해개요

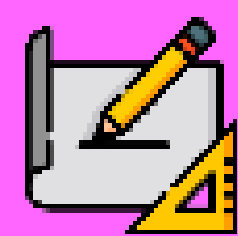
발생형태	부상 정도	재해자수	연령	직종
폭발화재	사망	1명	39세	계기정비
	화상	4명	54세, 34세, 31세, 25세	기계조작
	화상	1명	45세	기타관리
	화상, 이명	3명	45세, 40세, 31세	계기정비
	경상	1명	32세	증장비기사
	경상, 타박상	2명	27세, 35세	경비

2022. 05. 00.(목) 20:51경 울산시 소재
OOOO에서 밸브 고착 해소를 위한 정비
작업 중 인화성 물질 누출로 인해
폭발·화재가 발생하여 1명이 사망하고
11명이 부상당함



작업상황

- (밸브고착) 공정 시운전 중 밸브가 정상 작동되지 않아 해당 밸브의 돌발정비를 진행
- (누출차단 미실시) 작업구간을 격리하기 위한 맹판 미설치
- (원료 투입방법 변경) 밸브가 설치된 공정의 설비 시운전을 위한 원료 투입방법 변경



발생원인

1 직접원인

- (인화성물질) 인화점 -97도인 극인화성 물질 취급 중 밸브에서 누출 발생
- (점화원) 기계적 에너지, 정전기 등 점화원으로 작용 가능
 - * 밸브 BONNET 과 ACTUATOR가 바닥과 부딪히며 스파크 발생 가능
 - * 밸브 BODY를 통해 분출되며 분출대전 발생 가능

2 기여요인

- (맹판) 공정유체 누출 방지를 위한 맹판 미설치
- (작업허가서 안전조치사항) 작업허가서 발행 시 공정 격리를 위한 맹판 설치, 밸브 닫힘 조치여부 미확인



예방대책

1 위험물 누출방지조치

- 밸브 정비작업 시 타 설비로부터 공정유체가 흘러나오지 않도록 작업구간에 맹판 설치 등의 조치 실시

2 작업허가서 안전조치사항 점검 철저

- 작업허가서 발행 및 승인 시 작업 전 안전조치사항에 대한 필요 유무를 교차 확인
- 각각 점검 항목에 대해서 엄격히 점검

3 작업 절차 변경 시 작업계획서 작성

- 원료 투입방법 변경 시 작업계획서 작성
- 부분적이고 일시적인 작업중지 후 운전재개를 포함하는 작업계획서 작성