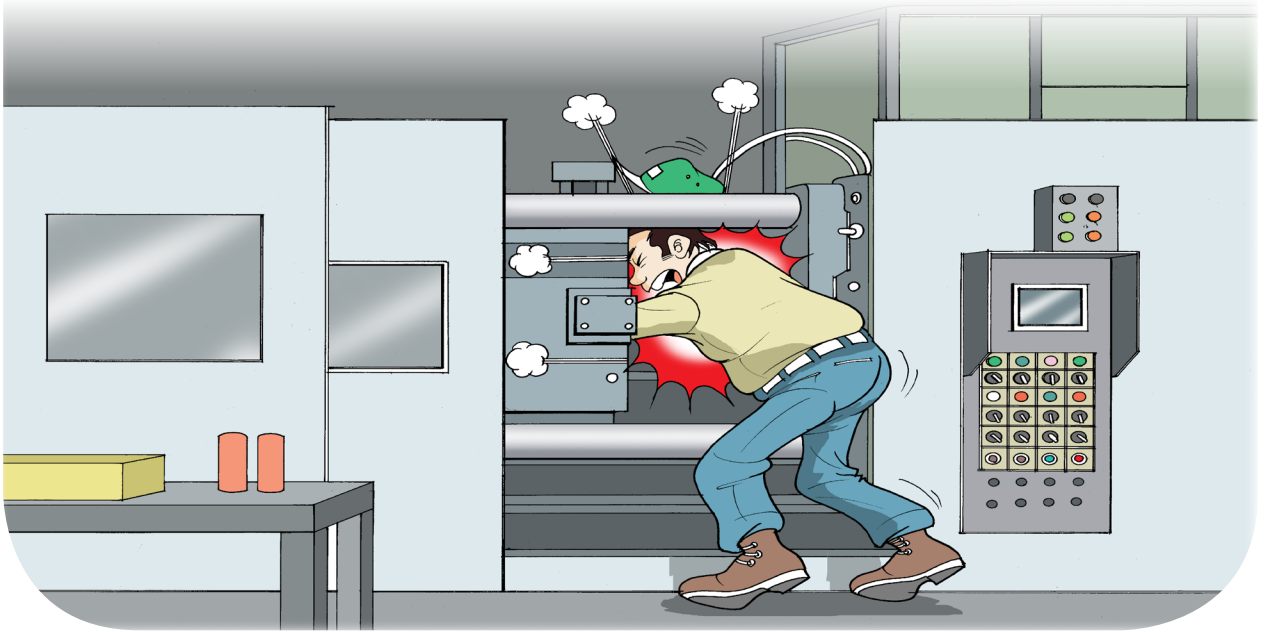
2014-교육미디어-771

재해사례
(다이캐스팅기)

다이캐스팅기 상부에서 점검 중 금형에 끼임

조심조심 코리아
제조업

다이캐스팅기가 정상 운전되지 않아 정상운전을 위해 다이캐스팅 기계 내부의 타이바를 밟고 금형 사이에 올라가 기계점검, 정비작업 중 기계가 작동되어 금형 사이에 끼임



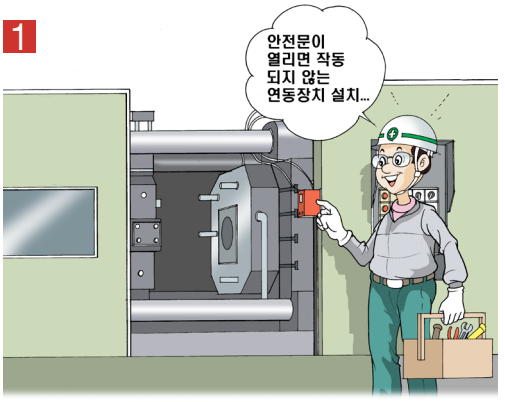
재해발생 원인

- 다이캐스팅 기계 게이트가드(안전문)의 연동장치 미설치
  ※ 게이트가드의 연동구조 : 게이트가드를 닫지 않으면 기계가 작동되지 않는 구조
- 정비 등의 작업시 설비 운전 미정지



〈다이캐스팅 기계〉

1



재해예방 대책

- 게이트가드 연동장치 설치 1
  – 게이트가드를 닫지 아니하면 기계가 작동하지 않도록 (게이트가드가 열려 있으면 기계가 작동하지 않도록) 연동 조치
- 끼임 가능성이 있는 설비의 정비·검사·수리 등의 작업을 할 경우 설비의 운전(전원)을 정지(차단)하고 전원스위치의 Key를 빼고 안전하게 작업을 실시 2

2



참고법령 및 기준

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제121조(사출성형기 등의 방호장치), 제92조(정비 등의 작업시의 운전정지 등)

산업재해예방 안전보건공단

Safety Tip

정비·보수 등의 작업 시 안전

핵심 위험요인

● 다이캐스팅 기계 등 정비·보수 등의 작업 수행하는 과정에서 ① 설비 가동 중 정비·수리·조정 등의 작업 시 위험점에 끼임, ② 정비·수리 중 타작업자의 오조작에 의한 재해, ③ 경험이나 지식이 없는 작업자의 임의 작업으로 인한 재해, ④ 작업장소 주변에 정리정돈 불량으로 인한 미끄러짐·부딪힘 재해가 많이 발생하고 있음

※ 다이캐스팅(Die casting)이란 용융된 금속을 형틀 안으로 사출하고, 완전히 응고될 때까지 고압 상태로 유지하는 공정을 말함

정비 · 보수작업 중 안전수칙

작업 전 준비사항

● 안전작업에 필요한 작업공구나 장비 및 보호구를 필요 수량만큼 준비

● 작업장소 주변에 대한 사전 정리정돈 및 필요할 경우 작업반경 표시

● 설비 점검에 따른 정지 시 기타 설비에 미칠 위험은 없는지 검토

작업 전 위험 방지조치

● 정비작업 실시에 따른 작업반경 내 출입금지 표시

● 설비 구동원(전기/유압/공기)에 대한 차단 후 타 작업자의 오조작을 예방하기 위한 잠금장치 후 "수리 중 사용금지" 표지판 부착

※ 잠금장치 체결 후 열쇠는 해당 작업책임자가 보관



● 사용하는 장비(사다리·작업발판·용접기 등)의 안전조치 여부 확인

● 밀폐공간, 고소작업 장소 등 유해위험 방지조치가 필요한 작업의 경우 사전 재해예방 조치 여부 확인

(밀폐공간 : 산소농도와 유해가스 농도 측정, 고소작업 : 떨어짐(추락) 방지조치 및 안전대 사용 여부 등)

작업 중 안전조치

● 작업장소 주변에 대하여 수시로 정리정돈 상태 확인

※ 작업장 바닥에 사용하는 공구가 방치되지 않도록 지속적으로 관리

● 이동식 사다리를 사용할 경우 2인 1조로 작업 실시

● 작업 전 계획된 절차에 따라 작업을 실시하고, 작업 중에도 유해위험요인 수시 확인



작업 종료 후 조치 사항

● 작업장소나 설비에 묻은 기름·물기 등은 완전히 제거하고 정리정돈 실시

● 작업 중 해체된 안전장치나 방호덮개 등은 원상복구

● 작업에 투입된 모든 근로자가 작업을 종료하고 안전한 위치로 이동

● 설비 가동에 따른 주변설비 및 근로자에 위험은 없는지 확인

● 작업 전 부착된 표지판을 제거하고 잠금장치를 해제한 후 설비 재가동