

■ 교육자료 - 가드

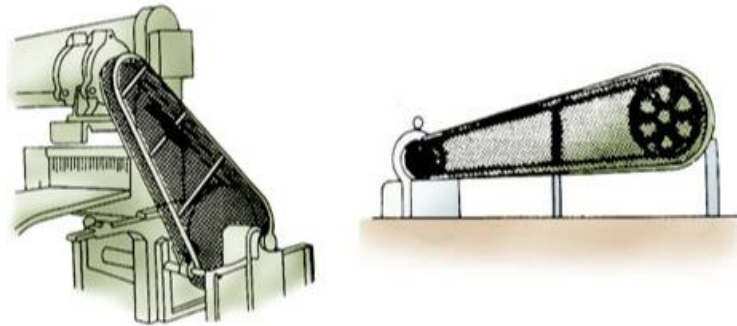
◆ 가드의 정의

가드란?

물리적 위험성이 있는 장비 또는 기계의 작업점 등의 위험으로부터 사람을 방호하기 위한 유효수단을 말함

안전가드와 동일한 의미로 사용하며, 원치적 의미로는 안전장치와 같은 의미이나, 통상기계방호를 위한 덮개 또는 울 등을 좁은 의미로 가드라 하고, 그 밖의 방호수단은 기계의 안전장치로 취급하는 경우가 많다.

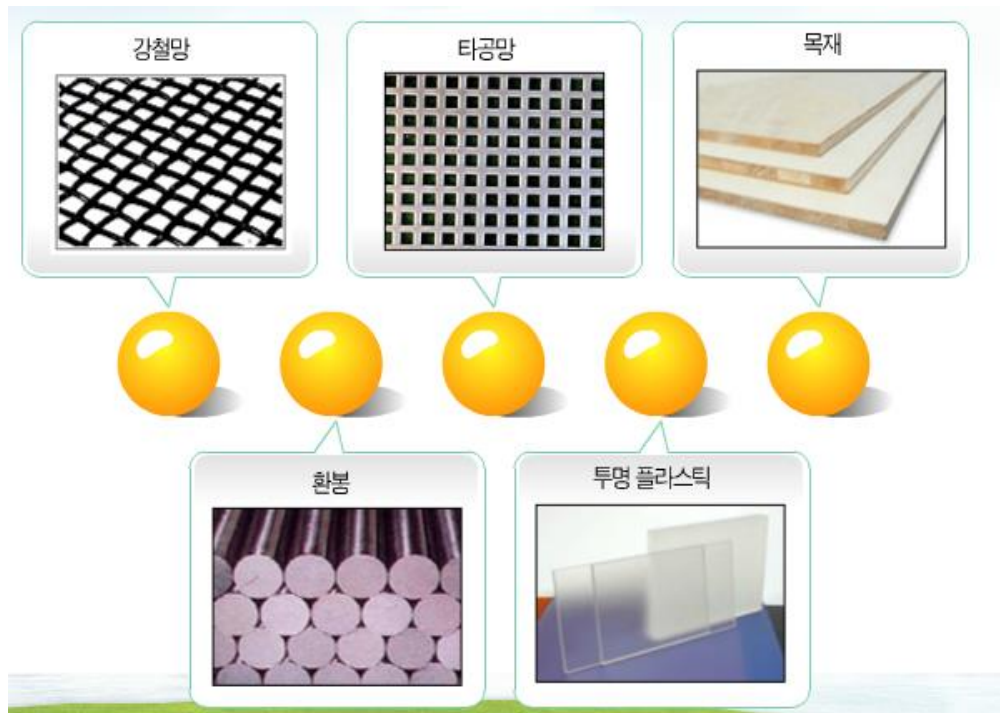
“장비 또는 기계의 작업점 등의 위험으로부터 사람을 방호하기 위한 유효 수단”



◆ 가드의 분류



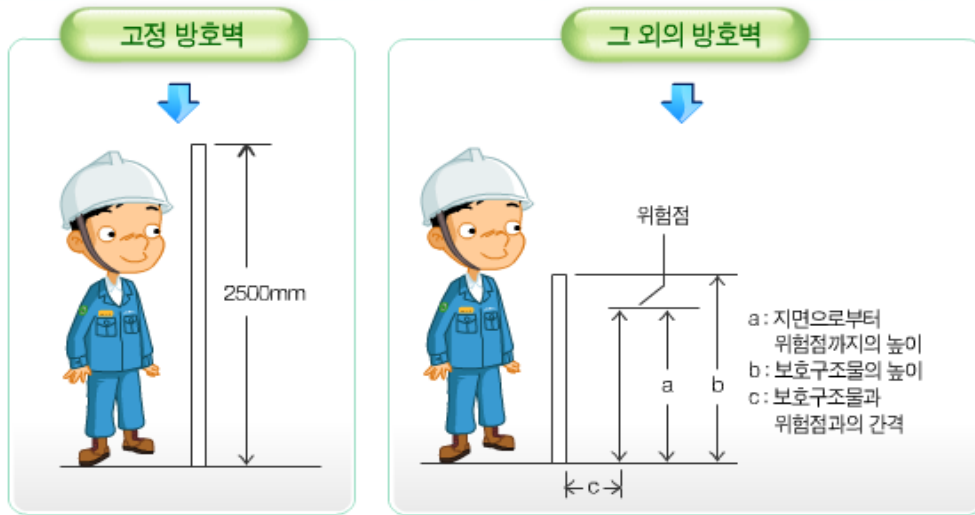
◆ 가드 설치 재료



◆ 가드의 설치 조건

- 충분한 강도를 유지할 것
- 구조가 단순하고 조정이 용이할 것
- 작업, 점검, 주유 등에 장애가 없을 것
- 위험점이 잘 보호될 것
- 개구부 등의 간격이 적정할 것

◆ 가드 설치 시 방호거리 계산



- 위험 지역에 접근을 방지하기 위한 고정방호벽을 설치하는 경우 높이는 2,500cm
- 이외의 방호벽은 위험점의 높이, 보호구조물의 높이, 보호구조물과 위험점과의 간격을 고려 해야함

◆ 가드 설치 시 방호벽의 설치기준

방호벽의 설치기준

☒ CLOSE

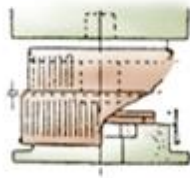
위험점의 높이 a	보호구조물의 높이 b(mm)							
	2400	2200	2000	1800	1600	1400	1200	1000
(mm)	보호구조물과 위험점간의 간격 c(mm)							
2400	-	100	100	100	200	100	100	100
2200	-	250	350	400	500	500	600	600
2000	-	-	350	500	600	600	900	1100
1800	-	-	-	600	900	900	1000	1100
1600	-	-	-	500	900	900	1000	1300
1400	-	-	-	100	800	900	1000	1300
1200	-	-	-	-	500	900	1000	1400
1000	-	-	-	-	300	900	1000	1400
800	-	-	-	-	-	600	900	1300
600	-	-	-	-	-	-	500	1200
400	-	-	-	-	-	-	300	1200
200	-	-	-	-	-	-	200	1100

◆ 가드 설치 시 공간함정을 막기 위한 최소한의 틈

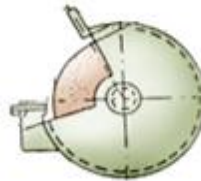


◆ 가드의 종류별 특징

작업점용 가드 : 재료나 부품의 송급, 배출 등에 장애를 주지 않으면서 작업자가 위험점에 접근하지 못하도록 하는 가드로서 주로 1차 가공공정에서 적용



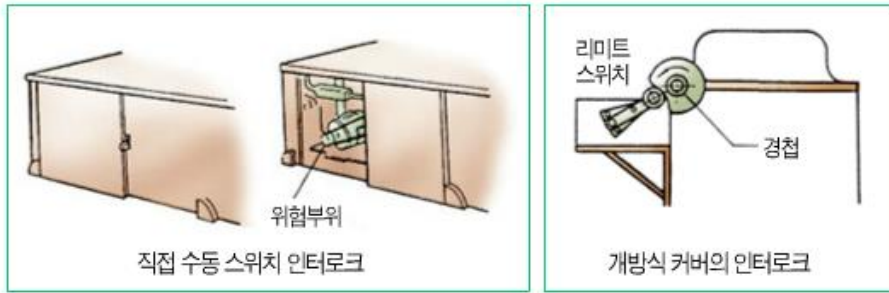
상하꺾침 구조의 울



연삭기의 덮개

❖ 작업점용 가드

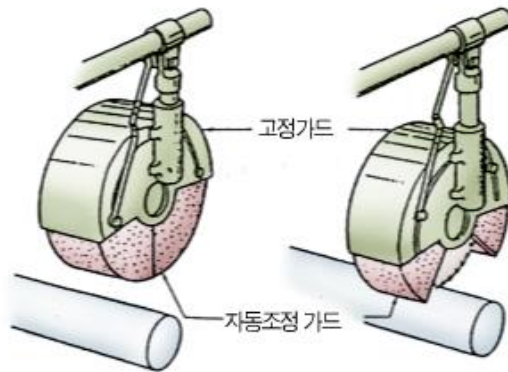
◆ 가드의 종류별 특징



❖ 인터록형 가드

> 인터록형 가드가 갖추어야 할 요건

- 가드가 닫히기 전까지는 기계가 작동하면 안 된다
- 가드가 열리는 순간 기계의 작동이 멈춰져야 한다

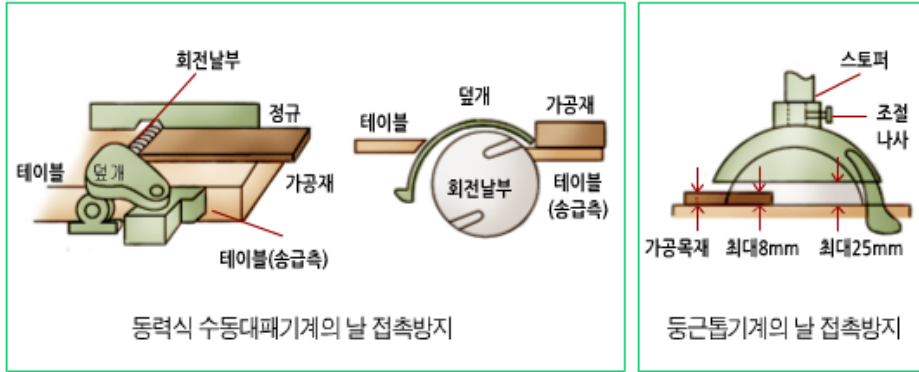


❖ 자동형 가드

> 자동형 가드의 특징

- 고정형 가드와 인터록형 가드가 실용적이지 못할 때 사용
- 작업자가 작업 중인 기계의 위험부분에 접촉하는 것을 방지하고 기계를 중단시킬 수 있어야 함
- 작업자와 무관하게 기능해야 하며, 기계가 작동하는 동안 반복

◆ 가드의 종류별 특징



❖ 조절형 가드

> 조절형 가드의 특징

- 방호하고자 하는 위험구역에 맞게 적당한 모양으로 조절하는 것