



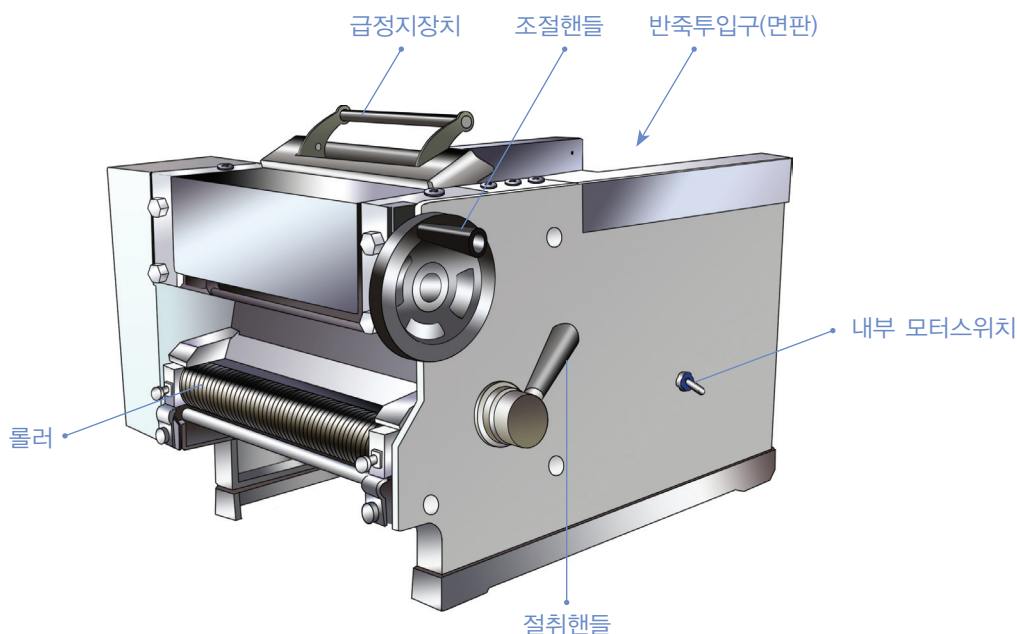
제면기



음식 및 숙박업

제면기란?

제면기란 면을 만들기 위하여 밀가루 반죽을 알맞은 두께로 펼쳐서 칼로 자르는 작업을 하는 기계로써 시간과 힘을 절약하고, 빠르고 손쉽게 여러 종류의 면을 대량으로 만들 수 있다는 장점이 있다.



● 제면기의 구조 ●

구조는 전원버튼, 절취핸들, 조절핸들, 면판, 롤러, 외부 COVER, 등으로 분류되며, 작동원리는 면을 홍두께로 여러 번 반죽을 미는 형식과 동일

● 제면기의 사용방법 ●

- ① 반죽을 면판에 올려놓고, 스위치를 ON
- ② 절취핸들의 미작동 확인 후 조절핸들 조작하여 롤러 간격을 벌림
- ③ 누름봉(수공구)를 이용하여 면판위의 반죽을 서서 밀어 넣음
- ④ 조절핸들을 돌려 롤러 간격을 조절하면서 여러 번 반복하여 반죽을 밀어 넣음
- ⑤ 절취핸들을 작동시키고 반죽을 밀어 넣어 면을 절취함





주요 위험요인

- ✔ 손으로 밀어 넣을 때 손이 감겨 들어감
- ✔ 상부 롤러 덮개를 제거한 상태로 반죽을 미는 작업 중 협착
- ✔ 누전 발생 시 작업자 신체 접촉에 의한 감전

안전대책

- 반죽을 밀어주는 누름봉(수공구) 사용
 - 반죽을 면판위에 올려놓은 상태에서 손 등 신체의 일부가 롤러부에 협착되지 않도록 누름봉(수공구) 사용 철저
- 제면기 급정지장치 설치
 - 협착위험 발생 등 위험한 상황 발생 시 가동을 즉시 중지시킬 수 있는 급정지장치 설치
- 비상정지장치 설치
 - 위험한 상황이 발생 시 즉시 전원을 차단할 수 있도록 작업자가 쉽게 조작할 수 있는 위치에 비상정지장치 설치
- 접지 실시 및 절연보강
 - 제면기 본체의 절연파괴 등으로 누전 발생 시 감전위험이 없도록 접지 실시
 - 절연피복이 벗겨져 노출된 동선에 의한 감전위험이 없도록 절연 보강
- 롤러 보호가드 설치
 - 재료(반죽) 입구/출구를 제외한 나머지 맞물림 위험이 있는 부위에는 보호가드를 설치하여 롤러 노출부를 최소화 함



제면기 내부구조



제면기 내부롤러



제면기 상단면



재해사례 : 제면기 사용 시 롤러에 손 끼임

개요

식당 조리실에서 제면기를 사용하여 면을 만들기 위해 밀가루 반죽을 제면기 상판에 올려 놓고 롤러부에 밀어주는 작업을 하던 중, 반죽이 잘 들어가지 않아 작업자가 손으로 반죽을 무리하게 밀어넣다가 손가락이 롤러에 끼여 부상을 당함



발생원인

- **누름봉(수공구) 미사용**
제면기 롤러부 등 협착위험이 있는 맞물림점에 손 등 신체일부를 접근함
- **비상정지장치 미설치**
회전하는 롤러부에 손이 접촉하는 위험상황 시 즉시 전원을 차단하여야 하나 미 실시

예방대책

- **누름봉(수공구) 사용 철저**
작업자의 손 등 신체일부가 제면기의 롤러부 등 위험점에 근원적으로 접근하지 못하도록 누름봉(수공구) 사용 철저
- **경고표지판 부착**
롤러 상부 안전덮개 등 잘 보이는 곳에 손가락 끼임 경고표지판을 부착하여 작업자의 안전의식 주지
- **비상정지장치 설치**
위험상황 시 즉시 전원을 차단할 수 있도록 비상정지장치 설치



안전수칙

작업 전

- 제면기 외형 각 부분의 작동 이상 유무(이상음 등)를 확인한다.
- 작업자의 감전예방을 위한 접지를 실시한다.
- 보안경, 작업모, 작업화, 작업복 등 복장을 단정히 한다.
- 제면기와 작업대 바닥면과의 고정상태를 확인한다.
- 작업장 내 충분한 조명 유지 및 주위 정리정돈을 철저히 한다.

작업 중

- 작업 시 재료를 밀어주는 누름봉(수공구)을 사용한다.
- 반죽 시 회전하는 롤러 및 재료에 항상 시선을 두어 집중한다.
- 반죽용 재료를 과다하게 투입하지 말고, 무리한 힘으로 밀어내지 않는다.
- 전원이 차단되지 않은 경우에는 롤러를 세척하거나 반죽 등 잔여물을 제거하지 않는다.
- 사용 중 제면기 이동 금지 및 설치위치 수평을 확인한다.



관련 법령

- 산업안전보건기준에 관한 규칙
 - 제87조 (원동기 · 회전축 등의 위험방지)
 - 제302조 (전기기계 · 기구의 접지)
 - 제313조 (배선 등의 절연피복 등)