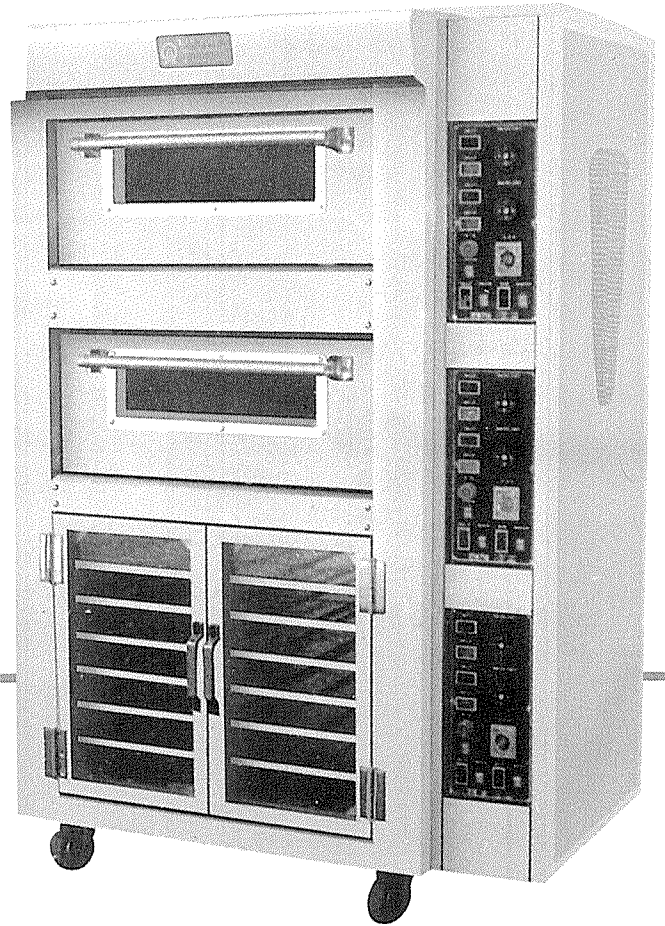


# 내 손으로 고치는 제과기계 오븐의 사용 및 관리

오븐은 가장 중요한 제과기계 중의 하나다.

만일 오븐이 고장났을 경우 생산에 막대한 차질이 생기기 때문에 사용 및 관리에 주의를 기울여야 한다. 기술인이 손볼 수 없는 부분의 고장은 A/S를 요청해야 하지만 손쉬운 부분의 고장은 그 원인을 찾아 간단하게 손보는 것이 불필요한 A/S 신청에 따른 생산 공백을 줄일 수 있는 방법이다.

글/ 한상영(한영기업 대표)



## 1. 오븐의 종류

가. 열원에 따른 분류

- (1) 가스 오븐
- (2) 전기 오븐

나. 용도에 따른 분류

- (1) 스팀 오븐
- (2) 피자 오븐
- (3) 오일 오븐

다. 형태에 따른 분류

(1) **데크 오븐** 가스나 히터의 열로 밑불과 윗 불을 조절하도록 제작된 오븐

(2) **컨베이어 오븐** 바게트, 하드롤, 페이스트리 및 건과자용으로 양쪽 측면에 열판이, 뒷면에는 팬이 장착돼 있어 대류 환풍식으로 열 전달. 제품의 상하, 좌우 색깔이 고르게 나는 장점이 있으나 단과자빵은 표피가 마르고 두꺼워지는 단점이 있음.

(3) **로터리 오븐** 오븐의 천정과 바닥의 중심 축에 랙크를 걸어서 랙크가 회전하면서 소성할 수 있고 랙크의 입·출고가 용이함. 좁은 면적에 많은 양을 소성할 수 있다.

(4) **릴 오븐** 팬을 얹을 수 있는 구조가 물레 모양으로 양쪽 중심 축에 의해 들어갈 수 있도록 제작된 오븐, 대형 점포나 양산 업체에서 사용.

(5) **터널 오븐** 팬을 넣는 입구와 출구가 구분되어 있고 소성 시간이 컨베이어 감속

기에 의해 타이머 조절이 가능토록 제작됨. 제품이 컨베이어를 타고 지나면서 완성되는 형태로 설치 공간이 넓고 길어야 하는 단점이 있으나 대량 생산을 필요로 하는 양산 업체에서 주로 사용.

## 2. 오븐의 선택 방법

가. A/S가 신속 정확하게 될 수 있는 업체 제품

나. 어떤 품목을 1일 몇 시간 작업에 얼마의 양을 소성할 수 있는가 고려

다. 설치 장소의 전기 용량 및 증설의 문제점 파악 후 열원에 따른 선택

라. 고른 열 분포 제품을 우선 고려하고 표시 온도와 실제 온도 차이 확인

마. 온도 조절 및 조작 기능이 간단한 제품

바. 내구성이 강한 스테인레스 27종 재질과 두꺼운 재질의 제품

## 3. 오븐 설치시 유의 사항

가. 환풍이 잘 되는 창문 가까운 곳  
나. 전압 및 용량 확인과 굵은 전선 사용



오븐 선택시 가장 중요한 점은 A/S가 신속 정확하게 되는 업체 제품을 골라야만 기계 고장으로 인한 생산 중단 등 낭패를 줄일 수 있다.

다. 단단하고 수평이 맞는 바닥에 설치  
라. 전선은 되도록이면 한선을 사용  
마. 닥트(열을 빼주는 장치)설치

#### 4. 오븐의 사용 및 관리 요령 (전기 테크 오븐의 경우)

가. 처음 가동시 게이지 조작판의 조절기



오븐 사용시 설정 온도가 되기까지 30분~1시간이 걸리므로 미리 예열했다가 설정 온도에 맞춰 사용해야 한다.

및 스위치는 꺼져 있는 상태에서 메인 전원을 ON으로 맞추고 조작판에 있는 게이지를 한단씩 차례로 켜야 한다. 작업 종료 후에도 역순으로 조작판의 게이지를 꺼져 있는 상태로 맞추고 메인 전원을 OFF로 조작해야 한다.

나. 오븐 구입 후 최초 가동시 바닥과 내부는 열에 의한 팽창 및 수축의 영향을 적게 받을 수 있도록 철판 재질로 되어 있으므로 철판과 이물질들을 태우는 작업이 필요하다. 이때 너무 높은 온도로 태우면 내부가 뒤틀릴 수 있으므로 200°C 이하의 열로 서서히 태우는 것이 좋다. 이 작업시 처음엔 매운 연기가 나지만 약 30분 태우면 연기가 나지 않는다.

다. 오븐 종류에 따라 다르나 설정 온도에 이르기 위한 예열 시간이 약 30분~1시간 소요되므로 이 시간 만큼 예열 시킨 후 온도가 일치할 때 사용해야 한다.

라. 작동시 문을 자주 열면 열 손실이 많고 전력 소비가 증가하므로 될 수 있는 한 투시구로 확인하고 문을 열지 않는 것이

좋다.

마. 온도 조절기 및 스위치는 기름 묻은 장갑으로 조작하지 않는 것이 기계의 수명을 길게 한다.

사. 청소시 오븐 내부 바닥이나 조작판을 물이나 행주로 세척하는 것은 합선 및 감전의 원인이 된다.

아. 내부 투시구 및 바닥에 기름때나 덩어리가 끼면 밀봉 온도가 맞지 않으므로 투시구는 카터 칼을 45도 경사지게 해 벗겨내고 바닥은 스크래퍼 등으로 긁어 청소해야 한다.

#### 7. 오븐의 응급 처치 및 A/S신고전 확인 사항

이상현상	확인점검사항	조치사항
오븐 전체가 전원이 공급되지 않는다.	1. 메인 차단기의 휴즈가 끊어 졌는가? 2. 메인 차단기가 OFF로 되어 있는가? 3. 메인 차단기의 전선 접촉 불량인가?	1. 휴즈 교체 2. ON으로 맞추다. 3. 전선을 확실하게 연결
여러 단 중 한단의 전원이 공급되지 않는다.	1. 전원 스위치에 이상은 없는가? 2. 배전판의 결선 중 불량은 없는가?	1. 전원 스위치 교체 2. 배선을 점검해 결선한다.
조작판의 게이지는 작동하지만 열이 올라가지 않는다.	1. 히터 작동 스위치가 OFF상태로 되어 있지 않는가? 2. 마그네트가 붙어 있는 상태에서 떨어지지 않는가?	1. 스위치를 ON으로 설정 2. 불량시 마그네트 교체
온도가 계속 올라간다.	1. 마그네트가 붙어 있는 상태에서 떨어지지 않는가?	1. 마그네트를 교체 2. 센서 및 온도조절기 교체
설정온도와 실제온도가 맞지 않는다.	1. 센서에 이상은 없는가? 2. 온도조절기에 이상은 없는가?	1. 센서 교체 2. 온도조절기 교체
내부전구가 안켜진다.	1. 전구 스위치에 이상은 없는가? 2. 전구가 파손 또는 끊어지지 않았는가? 3. 전구에 연결된 선이 접촉되지 않았는가?	1. 전구 스위치를 교체 2. 전구 교체 3. 전선을 점검후 연결
오븐 자체에 누전이 된다.	1. 전선이 파손되어 오븐에 많지 않는가? 2. 히터 자체에서 누전 여부	1. 전선을 점검후 테이프로감는다. 2. 구입처에 A/S를 의뢰한다.
오븐 내부의 전후 좌우의 열 편차가 많다.		구입처에 A/S를 의뢰하여 조치를 받는다.

자. 사용 후 잔류열이 남아 배전판 안에 쥐나 바퀴벌레 등의 서식처가 돼 전선을 갇아 먹거나 마그네트 등 주요 조작 게이지에 벌레가 끼여 작동 불능 혹은 합선으로 대형 사고의 위험이 있으니 정기적으로 전원을 차단시키고 점검 및 청소를 해야 한다.

#### 5. 오븐의 응급처치 및 A/S 신고전 확인 사항

상기내용을 확인 점검 하여도 조치가 없되거나 상기 이상 현상 이외의 내용이 발생시는 정확한 내용을 구입처에 통보하여 A/S를 받도록 한다.

#### 6. 가스테크 오븐의 응급처리 사항

가스테크 오븐은 게이지가 없는 경우가 많으므로 거의 고장이 없다고 볼 수 있으나 사용중 가스불이 약하게 올라올 때는 바닥판에 있는 나사를 풀고 바닥을 꺼낸 다음 가스 파이프를 청소한다. 혹시 가스 구멍이 막혀 있는 경우에는 구멍을 뚫어 줘야 하며 가스 코크가 불량이면 가스가 새는 것으로 인해 화재의 위험이 있으므로 교체하여야 한다.

그 외에 이상이 발생되었을 시는 구입처에서 A/S를 받도록 한다. [☐]