


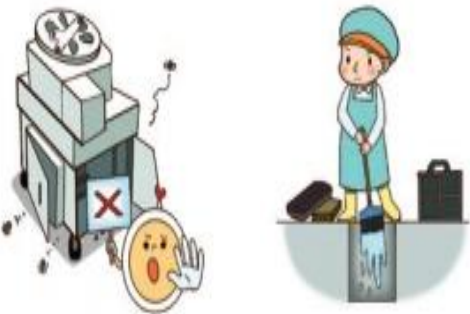



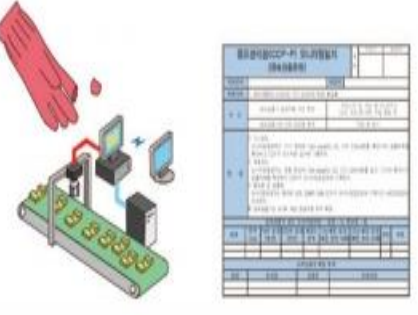
식육포장처리업체를 위한 금속검출기 올바른 사용법(1)

✓ 이물관리의 중요성

• 이물이란 무엇인가요?

- 식품 등의 제조, 가공, 조리 유통 과정에서 정상적으로 사용된 원료 또는 재료가 아닌 것으로서 섭취할 때 위생상 위애가 발생할 우려가 있거나 섭취하기 부적합한 물질을 말합니다.

✓ 이물예방 주요관리 사항

| 반입, 은입 방지 | 제조설비 및 작업장 관리 | 육안검사 및 이물검사 철저 |
|--|---|---|
|  <p>소시품관리 개인위생 관리</p> |  <p>기계 및 기구 관리 작업장 청소</p> |  <p>원료, 완제품 육안검사 관리</p> |
|  <p>이물 교육 출입문 밀폐</p> |  <p>폐기물 관리 시설 파손 관리</p> |  <p>금속검출기 등 이물검사 관리</p> |

✓ 이물관리 우수사례



출입구 밀폐관리



입실 시 위생절차 준수



설비 세척·소독 관리



종사자 위생교육



폐기물용기 밀폐관리



주기적 금속검출 모니터링



금속검출 모니터링 기록관리



식품의약품안전처

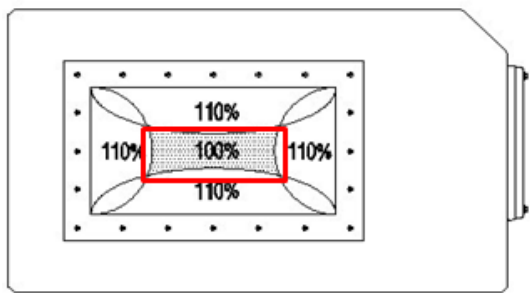


한국식품안전관리인증원

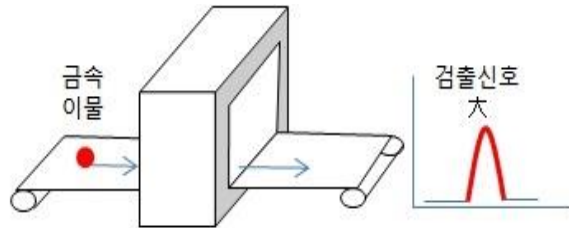
식육포장처리업체를 위한 금속검출기 올바른 사용법(2)

✓ 금속검출기 주의사항

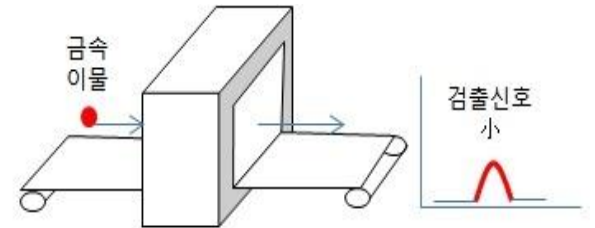
- 금속검출기 성능은 터널 단면의 중심부를 통과할 때 가장 취약하므로 특성 값은 검출 터널 중심부를 기준으로 설정해야 합니다.



터널 아단부 검사 X



터널 중심부 검사 O



✓ 금속검출기 올바른 사용법

1. 금속검출기 유효성 평가

- 정해진 주기(연1회 이상)에 따라 금속검출기 안계기준 적절성 확인 등의 유효성 평가 실시
- ※ 자세한 사항은 인증원 홈페이지(www.haccp.or.kr) → 자료실 → '소규모 업체를 위한 순대 애썸(HACCP) 기준서' 참고

| 순서 | 확인 방법 | 비고 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|---|------------|--|--|--|-----|----|----|-----|-----|--------|---------|---------|-----|--------|---------|---------|
| 1. 자사 금속이물 확인 | 자사에서 발생 가능한 금속이물(Fe, STS 등)을 수집하여 크기를 측정 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. 금속검출기 기기 감도 테스트 | 금속검출기 감도를 다르게 하여 표준시편만 금속검출기 터널 좌, 중, 우로 통과 시켜 검출능력을 확인 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. 금속검출기 제품 감도 테스트 | 설정된 감도에서 제품과 금속시편을 함께 위치별로 통과 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. 최종 안계기준 설정 | 포장 단위별, 품목별로 테스트하여 제품별 안계기준 설정. | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">우리 회사 안계기준</th> </tr> <tr> <th>제품명</th> <th>중량</th> <th>Fe</th> <th>STS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>뒷고기</td> <td>1,000g</td> <td>2.0 mmφ</td> <td>2.5 mmφ</td> </tr> <tr> <td>삼겹살</td> <td>3,000g</td> <td>3.0 mmφ</td> <td>4.0 mmφ</td> </tr> </tbody> </table> | 우리 회사 안계기준 | | | | 제품명 | 중량 | Fe | STS | 뒷고기 | 1,000g | 2.0 mmφ | 2.5 mmφ | 삼겹살 | 3,000g | 3.0 mmφ | 4.0 mmφ |
| 우리 회사 안계기준 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 제품명 | 중량 | Fe | STS | | | | | | | | | | | | | | | |
| 뒷고기 | 1,000g | 2.0 mmφ | 2.5 mmφ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 삼겹살 | 3,000g | 3.0 mmφ | 4.0 mmφ | | | | | | | | | | | | | | | |

2. 자사 감도 매뉴얼 작성 및 게시

- 제품별 감도 값과 특성 값을 **매뉴얼**로 작성 증사자가 적용 하도록 **연장에 게시** 합니다.



(매뉴얼 게시 예)

<매뉴얼 예시>

| 제품명 | 중량 | 셋팅 번호 | 감도 값 | 특성 값 |
|-----|-----|-------|------|------|
| 뒷고기 | 1kg | 1번 | 100 | 200 |
| 뒷고기 | 3kg | 2번 | 200 | 300 |
| 삼겹살 | 1kg | 3번 | 100 | 250 |
| 삼겹살 | 4kg | 4번 | 200 | 500 |
| - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - |

식육포장처리업체를 위한 금속검출기 올바른 사용법(3)

✓ 금속검출기 올바른 사용법

3. 모니터링 실시

- 정해진 주기(예: 작업 전, 작업 중 2시간 마다, 작업 종료 후)에 따라 금속검출기가 정상적으로 작동하는지 확인하고 기록·관리 합니다.
- 식육의 부위, 중량 및 크기 등을 고려하여 금속검출기 감도와 특성 값을 설정 해야 합니다.
 - ※ 생산하는 제품 교체 시 마다 감도 및 특성 값 확인 철저
- 금속검출기 모니터링 방법


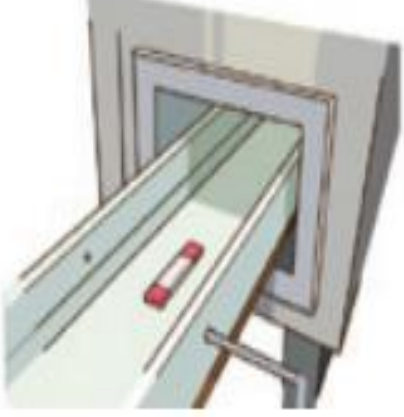




| 금속검출기 모니터링 방법 | | |
|---|---|---|
| 1. 부위, 중량, 크기별 감도 설정 | 2. 표준시편 테스트 | 3. 제품 통과 테스트 |
|  <p>감도 조정 후 모니터링 시작</p> <p>※ 작업 시작 전, 제품 교체 시 마다 제품의 특성에 따라 설정 값 조정</p> |  <p>터널 중앙에 표준시편 통과</p> <p>※ 표준시편 사용 전 소독 ※ 한계기준으로 설정한 Fe, STS 시편 모두 확인</p> |  <p>제품만 통과 검출 여부 확인</p> <p>※ 금속성 이물이 없는 제품 통과</p> |
| 4. 표준시편+제품 통과 테스트 | 5. 표준시편 소독 및 보관 | 6. 점검표 작성 |
|  <p>터널 정중앙(제품 위)에 시편 통과</p> <p>※ 금속검출기의 취약 위치(터널 정중앙)에 시편을 놓고 테스트</p> |  <p>알코올 등 소독제 이용 시편 소독 및 보관</p> <p>※ 시편 분실 및 교차오염이 발생하지 않도록 정해진 장소에 보관</p> |  <p>정해진 주기에 따른 모니터링 및 점검표 작성</p> <p>※ 금속이물 검출, 기기 고장, 감도 이상 등 한계기준 이탈 시 조치 사항 기록</p> |

그림 출처 : HACCP 인증업체를 위한 이물관리 표준작업 지침서(식품의약품안전처, 2017)



식품의약품안전처



한국식품안전관리인증원