

KDS 8970-4005

전투식량(전투식량 발열-22형)

제정기관 : 육군

제정일자 : 2022-12-02

개정일자 : 2026-04-16(3차)



국 방 규 격

전투식량(전투식량 발열-22형) MEAL,COMBAT(heating-22type)

1. 적용범위 및 분류

1.1 적용범위

본 규격서는 전투식량(전투식량 발열-22형)(이하 “발열-22형 전투식량” 이라 한다)에 대하여 적용한다.

1.2 분류

발열-22형 전투식량은 표 1과 같이 분류한다.

표 1. 발열-22형 전투식량의 분류

식 단	구 성	재 고 번 호
1 식단	소고기볶음밥, 데리야끼완자조림, 볶음김치, 육포(간장맛), 파운드케이크, 분말주스(레몬맛)	8970375507795
2 식단	새우볶음밥, 햄소시지볶음, 볶음김치, 쥐치포(간장맛), 브라우니, 분말커피	8970375507796
3 식단	굴소스카레볶음밥, 소고기완자조림, 볶음김치, 명태포(간장맛), 치즈케이크, 분말주스(딸기맛)	8970375507797
4 식단	매콤햄케첩볶음밥, 폭찹스테이크, 볶음김치, 오징어포(간장맛), 시나몬케이크, 분말커피	8970375507801
5 식단	치킨데리야끼볶음밥, 두부철리소스조림, 볶음김치, 육포(간장맛), 시나몬케이크, 분말주스(체리맛)	8970375507800
6 식단	산채비빔밥, 깐풍기, 고구마순버섯조림, 육포(매운맛), 브라우니, 분말커피	8970375507806
7 식단	버섯소고기해장국밥, 소고기완자조림, 오징어채견과류조림, 명태포(매운맛), 피자브리또, 분말커피	8970375507799
8 식단	우거지소고기된장밥, 깐풍기, 멸치우영조림, 오징어포(간장맛), 파운드케이크, 홍차분말음료	8970375507798
9 식단	닭고기곰탕밥, 소고기잡채, 볶음김치, 쥐치포(매운맛), 브라우니, 분말커피	8970375507802
10 식단	닭고기계란밥, 고추잡채, 볶음김치, 육포(매운맛), 초코케이크, 분말주스(레몬맛)	8970375507803
11 식단	스파게티(푸실리), 핫치킨스파게티소스, 볶음김치, 육포(간장맛), 시나몬케이크, 홍차분말음료	8970375507804
12 식단	치킨볶음밥, 두부철리소스조림, 매운멸치볶음, 쥐치포(간장맛), 치킨브리또, 분말포도당	8970375507805



2. 적용자료 및 문서

2.1 일반사항

아래문서는 규정된 범위 내에서 본 규격서와 함께 적용되며, 별도로 계약당시 명시되지 않는 경우 유효한 최신판을 적용한다.

2.2 정부문서

2.2.1 규격, 표준 및 핸드북

규격서

국방규격서

KDS 8455-0002

국방부 표지

표준서

한국산업표준

KS H 2012

밀가루

KS H 2107

참기름

KS H 2118

간장

KS H 2119

된장

KS H 2120

고추장

KS H 2121

옥수수통조림

KS H 2157

고춧가루

KS Q 1003

랜덤 샘플링 방법

KS Q ISO 2859-1

계수형 샘플링검사 절차 — 제1부: 로트별 합격품질한계 (AQL) 지표형 샘플링검사 방식

KS T 1034

외부 포장용 골판지

미 군사표준서

MIL-STD-810

Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests

기타표준서

ASTM D 3985

Standard Test Method for Oxygen Gas Transmission Rate Through Plastic Film and Sheeting Using a Coulometric Sensor

ASTM F 1249

Standard Test Method for Water Vapor Transmission Rate Through Plastic Film and Sheeting Using a Modulated Infrared Sensor

2.2.2 기타 정부 문서, 도면, 간행물



기타

식품의약품안전처 고시	식품의 기준 및 규격
식품의약품안전처 고시	식품첨가물의 기준 및 규격
식품의약품안전처 고시	기구 및 용기포장의 기준 및 규격
식품의약품안전처 고시	식품 등의 표시기준
식품의약품안전처 고시	위생용품의 기준 및 규격
식품의약품안전처 고시	원유의 위생등급기준
식품의약품안전처 고시	식품, 식품첨가물, 축산물 및 건강기능식품의 소비기한 설정 기준
농림축산식품부 고시	축산물 등급판정 세부기준
농림축산식품부 고시	쌀의 등급 및 단백질 함량 기준
국립농산물품질관리원 고시	농산물 표준규격
국립수산물품질관리원 고시	수산물·수산가공품 검사기준
환경부 고시 환경부령	먹는물관리법 시행규칙
산림청 고시	임산물의 표준규격
국방표준 바코드 운용지침서	

2.3 우선순위

본 규격서의 내용과 이 문서에서 인용한 참고문서 사이에 일관성이 없거나 차이가 있는 경우에는 본 규격서의 내용이 우선한다. 그러나 특별한 면제가 부여되지 않는 한 본 규격서의 어떤 항목도 관련 법률이나 규정에 우선할 수 없다.

3. 필요조건

3.1 최초생산품

최초생산품 검사를 실시토록 계약문서에 규정되어 있을 경우 4.4항에 따라 최초생산품 검사를 받아야 한다.

3.2 식품 유형

3.2.1 주식류

소고기볶음밥, 새우볶음밥, 굴소스카레볶음밥, 매콤햄케첩볶음밥, 치킨테리야끼볶음밥, 산채비빔밥, 버섯소고기해장밥, 우거지소고기된장밥, 닭고기곰탕밥, 닭고기계란밥, 스파게티(푸실리), 치킨볶음밥
식품유형 : 즉석조리식품(레토르트식품)

3.2.2 부식류

3.2.2.1 부식 I

테리야끼완자조림, 햄소시지볶음, 소고기완자조림, 폭찹스테이크, 두부칠리소스조림, 간



풍기, 소고기잡채, 고추잡채, 핫치킨스파게티소스
식품유형 : 즉석조리식품(레토르트식품)

3.2.2.2 부식Ⅱ

볶음김치, 고구마순버섯조림, 멸치우영조림, 오징어채건과류조림, 매운멸치볶음
식품유형 : 즉석조리식품(레토르트식품)

3.2.2.3 부식Ⅲ

육포(간장맛), 쥐치포(간장맛), 명태포(간장맛), 오징어포(간장맛),육포(매운맛), 명태포(매운맛), 쥐치포(매운맛)
식품유형 : 즉석조리식품(레토르트식품)

3.2.3 간식류

3.2.3.1 간식Ⅰ

파운드케이크, 브라우니, 치즈케이크, 시나몬케이크, 초코케이크
식품유형 : 빵류(케이크,살균제품)

3.2.3.2 간식Ⅱ

피자브리토, 치킨브리토
식품유형 : 즉석조리식품(레토르트식품)

3.2.4 음료류

분말주스(레몬맛), 분말주스(딸기맛), 분말주스(체리맛), 홍차분말음료, 분말포도당
식품유형 : 음료베이스

3.2.5 분말커피

식품유형 : 커피

3.3 식품원료

식품원료는 식품의약품안전처 고시 식품의 기준 및 규격 식품일반에 대한 공통기준 및 규격, 식품별 기준 및 규격에 적합한 것을 사용하여야 하며 이 규격에서 규정하는 바에 따라야 한다. 또한 모든 원료는 선도와 품질이 양호하고 이미, 이취가 없는 청결한 것이어야 한다. 단 원료 수급 문제가 발생시 규격서에 제시된 칼로리 및 영양 성분 에 영향이 없는 범위에서 다른 원료를 대체할 수 있다.

3.3.1 간장

한국산업표준 KS H 2118 간장의 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.2 강황분말



식품의약품안전처 고시 식품의 기준 및 규격 [별표 2] “식품에 제한적으로 사용할 수 있는 원료”의 목록 참조

3.3.3 건고추(마른고추)

국립농산물품질관리원 고시 농산물표준규격 마른고추의 등급규격 “상” 이상의 기준에 적합한 것을 사용한다. 단 원산지는 제한하지 않는다.

3.3.4 고사리

산림청 고시 임산물 표준규격 건고사리 및 생고사리 등급규격 “상” 이상의 품질기준에 적합한 것을 사용하여야 한다. 단 원산지는 제한하지 않는다.

3.3.5 고추장

한국산업표준 KS H 2120 고추장의 기준에 적합한 것으로 보통 매운맛에 해당하는 것을 사용하여야 한다.

3.3.6 고춧가루

한국산업표준 KS H 2157 고춧가루 기준에 적합한 것으로 입도는 보통 고춧가루, 매운 정도는 보통 매운맛에 해당하는 것을 사용하여야 한다. 단 원산지는 제한하지 않는다.

3.3.7 구연산삼나트륨

식품의약품안전처 고시 식품첨가물의 기준 및 규격 식품첨가물 및 혼합제제류의 품목별 성분규격 식품첨가물 중 구연산삼나트륨 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.8 굴소스

굴 또는 굴농축액 함량이 40 % 이상인 것을 사용하여야 한다.

3.3.9 느타리버섯

국립농산물품질관리원 고시 농산물 표준규격 느타리버섯의 등급규격 “상” 이상의 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.10 다시마

국립수산물품질관리원 고시 수산물·수산가공품 검사기준 마른 다시마의 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.11 닭고기

축산물품질평가원의 닭고기 부분육 등급판정에서 2등급 이상의 것을 사용하여야 한다.

3.3.12 당근

국립농산물품질관리원 고시 농산물 표준규격 당근의 등급규격 “상” 이상의 기준에 적



합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.13 당면

소금 등의 성분을 제외한 전분 함량이 100 %(단, 미량성분 제외)인 것을 사용하여야 한다.

3.3.14 대파

국립농산물품질관리원 고시 신선편이 농산물 표준규격 중 엽경채류 품질규격에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.15 도라지

산림청 고시 임산물 표준규격 중 생도라지 등급규격 “상” 이상의 품질기준에 적합하거나 건조 도라지의 경우 국립농산물품질관리원의 건조채소류(T094) 품질기준에 적합한 것을 사용하여야 한다. 단 원산지는 제한하지 않는다.

3.3.16 돼지고기

농림축산식품부 고시 축산물 등급판정 세부기준 돼지도체 외관, 육질 2차 등급판정 기준 중 2등급 이상인 것을 사용하여야 하며 사용부위는 지방함량이 낮은 안심살, 등심살, 앞사태살, 뒷사태살, 홍두깨살 등 또는 이의 혼합육을 사용하여야 한다.

3.3.17 두부

대두 함량이 100 %(단, 식염 제외)인 것을 사용하여야 한다.

3.3.18 딸기향분말

식품의약품안전처 고시 식품첨가물의 기준 및 규격 식품첨가물 및 혼합제제류 중 품목별 성분규격의 혼합제제류, 향료제제 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.19 마늘

국립농산물품질관리원 고시 농산물 표준규격 마늘의 등급규격 “상” 이상의 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.20 맛술

알코올 함량이 10 % 이상인 것을 사용하여야 한다.

3.3.21 매실액(매실청)

매실농축액이 6 % 이상 함유된 것을 사용하여야 한다.

3.3.22 땀쌀

농림축산식품부 고시 쌀의 등급 및 단백질 함량기준의 쌀 등급 기준 “상” 이상의 기준에 적합한 것으로 국내산 땀쌀을 사용하여야 한다.



3.3.23 멸치(세멸)

국립수산물품질관리원 고시 수산물·수산가공품 검사기준 마른멸치의 세멸 3등 이상의 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.24 멸치(소멸)

국립수산물품질관리원 고시 수산물·수산가공품 검사기준 마른멸치의 소멸 3등 이상의 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.25 목이버섯

산림청 고시 임산물 표준규격 중 건꽃송이 등급규격 “상” 이상의 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다. 단 원산지는 제한하지 않는다.

3.3.26 무

국립농산물품질관리원 고시 농산물 표준규격 무의 등급규격 “상” 이상의 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.27 무수구연산

식품의약품안전처 고시 식품첨가물의 기준 및 규격 식품첨가물 및 혼합제제류의 품목별 사용기준(식품첨가물) 중 구연산 기준에 적합하게 사용하여야 한다.

3.3.28 물엿

전분 100 % 함량인 것을 사용하여야 한다.

3.3.29 밀가루

한국산업표준 KS H 2012 밀가루의 표준 이상으로 제빵 및 제과에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.30 배추

국립농산물품질관리원 고시 농산물 표준규격 배추의 등급규격 “상” 이상의 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.31 버터

가공버터는 유지방 함량이 75 % 이상인 것을 사용하여야 한다

3.3.32 변성전분

식품의약품안전처 고시 식품첨가물의 기준 및 규격 식품첨가물 및 혼합제제류 품목별 성분규격 중 식품첨가물 변성전분 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.33 비타민C

식품의약품안전처 고시 식품첨가물의 기준 및 규격 식품첨가물 및 혼합제제류 품목별



사용기준(식품첨가물)중 비타민C 기준에 적합하게 사용하여야 한다.

3.3.34 새우

껍질을 제거한 냉동된 제품을 사용하여야 한다.

3.3.35 생강

국립농산물품질관리원 고시 신선편이 농산물 표준규격 근채류의 기준에 준해서 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.36 소고기

농림축산식품부 고시 축산물 등급판정세부기준법 제2장 소도체 등급판정기준 중 최종 등급이 2등급 이상인 것을 사용하여야 하며 사용 부위는 지방함량이 낮은 사태, 우둔, 설도, 안심, 목심, 앞다리살, 뒷다리살 등 또는 이의 혼합육을 사용한다.

3.3.37 수삼

국립농산물품질관리원 고시 농산물 표준규격 수삼의 등급규격 “상” 이상의 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.38 시금치

국립농산물품질관리원 고시 신선편이 농산물 표준규격 엽채류 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.39 식용색소적색제40호

식품의약품안전처 고시 식품첨가물의 기준 및 규격 식품첨가물 및 혼합제제류의 품목 별 사용기준(식품첨가물)중 식용색소적색제40호 기준에 적합하게 사용하여야 한다.

3.3.40 식용색소황색제4호

식품의약품안전처 고시 식품첨가물의 기준 및 규격 식품첨가물 및 혼합제제류의 품목 별 사용기준(식품첨가물)중 식용색소황색제4호 기준에 적합하게 사용하여야 한다.

3.3.41 양파

국립농산물품질관리원 고시 농산물 표준규격 양파의 등급규격 “상” 이상의 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.42 오징어채(건조)

흰색의 것을 사용하여야 한다.

3.3.43 옥수수

옥수수통조림을 사용할 경우는 한국산업표준 KS H 2121 옥수수통조림 중 홀 옥수수 통조림 기준에 적합한 것으로 액즙은 버리고 고형분만 사용하여야 한다.



3.3.44 완두

통조림 등 액즙이 포함되어 있는 제품은 고형분만 사용하여야 한다.

3.3.45 우영

국립농산물품질관리원 고시 신선편이 농산물 표준규격 품질규격 중 근채류에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.46 우유

식품의약품안전처 고시 원유의 위생등급 기준의 별표, 원유의 위생등급 기준에 따른 원유의 위생등급 기준 중 1등급 이상의 것을 사용하여야 한다.

3.3.47 정제수

환경부 고시 먹는물관리법에 적합한 용수를 사용하여야 한다.

3.3.48 제삼인산칼슘

식품의약품안전처 고시 식품첨가물의 기준 및 규격 식품첨가물 및 혼합제제류의 품목별 사용기준(식품첨가물)의 제삼인산칼슘 기준에 적합하게 사용하여야 한다.

3.3.49 참기름

한국산업표준 KS H 2107 참기름의 표준 이상의 것을 사용하여야 한다.

3.3.50 참깨

국립농산물품질관리원 고시 농산물 표준규격 참깨의 등급규격 “상” 이상의 기준에 적합한 것을 사용한다, 단 원산지는 제한하지 않는다.

3.3.51 참쌀

국립농산물품질관리원 고시 농산물 표준규격 참쌀의 등급규격 “상” 이상의 기준에 적합한 것으로 국내산 참쌀을 사용하여야 한다.

3.3.52 청양고추

국립농산물품질관리원 고시 농산물 표준규격 고추의 등급규격 “상” 이상의 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.53 체리향분말

식품의약품안전처 고시 식품첨가물의 기준 및 규격 식품첨가물 및 혼합제제류 중 품목별 성분규격의 혼합제제류, 향료제제 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.54 취나물

산림청 고시 임산물 표준규격 중 생취나물 등급규격 “상” 이상의 품질기준에 적합하거나 국립농산물품질관리원의 건조채소류(T094) 품질기준에 적합한 것을 사용하여야



한다. 단 원산지는 제한하지 않는다.

3.3.55 치킨브리토

원료조성은 3.6.3.7을 만족시킨 제품을 사용하여야 한다.

3.3.56 파프리카

국립농산물품질관리원 고시 농산물 표준규격 피망·파프리카 등급규격 “상” 이상의 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다

3.3.57 표고버섯

국립농산물품질관리원 고시 농산물 표준규격 생표고 등급규격 “상” 이상의 품질기준에 적합하거나 국립농산물품질관리원 고시 전통식품 표준규격 건표고류(T007) 품질기준에 적합한 것을 사용하여야 한다. 단 원산지는 제한하지 않는다.

3.3.58 팽창제제(베이킹파우더)

식품의약품안전처 고시 식품첨가물의 기준 및 규격 품목별 성분규격 혼합제제 중 팽창제제 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.59 햄

돼지고기 함량은 80 % 이상인 것을 사용하여야 한다.

3.3.60 호박

국립농산물품질관리원 고시 농산물 표준규격 호박의 등급규격 “상” 이상의 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.61 혼합제제(레몬미크론)

식품의약품안전처 고시 식품첨가물의 기준 및 규격 식품첨가물 및 혼합제제류의 품목별 사용기준(식품첨가물)에 적합하게 사용하여야 한다.

3.3.62 황치즈분말

치즈 함량이 20 % 이상인 것을 사용하여야 한다.

3.3.63 효소처리스테비아

식품의약품안전처 고시 식품첨가물의 기준 및 규격 식품첨가물 및 혼합제제류 중 품목별 사용기준(식품첨가물)의 효소처리스테비아 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

3.3.64 L-글루탐산나트륨

식품의약품안전처 고시 식품첨가물의 기준 및 규격 식품첨가물 및 혼합제제류의 품목별 사용기준(식품첨가물) 중 L-글루탐산나트륨 기준에 적합하게 사용하여야 한다.



3.4 부속품

3.4.1 숟포크

식품의약품안전처 고시, 위생용품의 일회용 숟가락 기준에 적합하여야 한다.

3.4.2 종이도시락

식품의약품안전처 고시, 기구 및 용기포장 공전의 재질별 규격, 합성수지제 중 폴리에틸렌 기준에 적합하여야 한다.

3.4.3 압축휴지

동전 모양으로 압축한 휴지로 약 10 mL의 물을 부으면 20 cm × 20 cm 이상 크기의 물휴지로 복원되어야 하며 식품의약품안전처 고시 위생용품의 물티슈용 마른 티슈 기준 및 규격에 적합하여야 한다.

3.4.4 계량용기(일회용)

발열체를 작동하기 위해 필요한 물을 계량하는 용기로 3.7.5 부속품 구성 및 사양에 명시된 내용에 적합하여야 한다.

3.4.5 발열팩(발열체와 발열백)

발열팩은 발열체와 발열백으로 구성되며 발열체 작동 후 발생하는 물은 환경부 고시 환경정책기본법 시행령 별표1, 수질 및 수생태계, 하천, 사람의 건강보호 기준에 적합해야 한다.

3.5 식단구성 및 구성물 중량의 허용오차

3.5.1 식단구성

발열-22형 전투식량의 식단구성은 표 2와 같이 구성되어야 한다.



표 2. 발열-22형 식단구성

식 단		구 성 품 목	중량 (g) *식단중량은 내용량	포 장 단위수
1식단	식단	소고기볶음밥	240	1
		테리야끼완자조림	110	1
		볶음김치	100	1
		육포(간장맛)	28	1
		파운드케이크	100	1
		분말주스(레몬맛)	20	1
	발열팩	발열팩, 발열체	110	1
	부속품	숟포크	10	1
		종이도시락	17	1
		압축휴지	3	1
		계량용기	1	1
2식단	식단	새우볶음밥	240	1
		햄소시지볶음	110	1
		볶음김치	100	1
		취치포(간장맛)	28	1
		브라우니	100	1
		분말커피	20	1
	발열팩	발열팩, 발열체	110	1
	부속품	숟포크	10	1
		종이도시락	17	1
		압축휴지	3	1
		계량용기	1	1
3식단	식단	굴소스카레볶음밥	240	1
		소고기완자조림	110	1
		볶음김치	100	1
		명태포(간장맛)	28	1
		치즈케이크	100	1
		분말주스(딸기맛)	20	1
	발열팩	발열팩, 발열체	110	1
	부속품	숟포크	10	1
		종이도시락	17	1
		압축휴지	3	1
		계량용기	1	1



표 2. 발열-22형 식단구성 - 계속

식 단		구 성 품 목	중량 (g) *식단중량은 내용량	포 장 단위수
4식단	식단	매콤햄케첩볶음밥	240	1
		폭찹스테이크	110	1
		볶음김치	100	1
		오징어포(간장맛)	28	1
		시나몬케이크	100	1
		분말커피	20	1
	발열팩	발열백, 발열체	110	1
	부속품	숟포크	10	1
		종이도시락	17	1
		압축휴지	3	1
		계량용기	1	1
5식단	식단	치킨테리야끼볶음밥	240	1
		두부칠리소스조림	110	1
		볶음김치	100	1
		육포(간장맛)	28	1
		시나몬케이크	100	1
		분말주스(체리맛)	20	1
	발열팩	발열백, 발열체	110	1
	부속품	숟포크	10	1
		종이도시락	17	1
		압축휴지	3	1
		계량용기	1	1
6식단	식단	산채비빔밥	240	1
		간풍기	110	1
		고구마순버섯조림	50	1
		육포(매운맛)	28	1
		브라우니	100	1
		분말커피	20	1
	발열팩	발열백, 발열체	110	1
	부속품	숟포크	10	1
		종이도시락	17	1
		압축휴지	3	1
		계량용기	1	1



표 2. 발열-22형 식단구성 - 계속

식 단		구 성 품 목	중량 (g) *식단중량은 내용량	포 장 단위수
7식단	식단	버섯소고기해장밥	240	1
		소고기완자조림	110	1
		오징어채건과류조림	50	1
		명태포(매운맛)	28	1
		피자브리토	100	1
		분말커피	20	1
	발열팩	발열백, 발열체	110	1
	부속품	숟포크	10	1
		종이도시락	17	1
		압축휴지	3	1
		계량용기	1	1
8식단	식단	우거지소고기된장밥	240	1
		깎풍기	110	1
		멸치우영조림	50	1
		오징어포(간장맛)	28	1
		파운드케이크	100	1
		홍차분말음료	20	1
	발열팩	발열백, 발열체	110	1
	부속품	숟포크	10	1
		종이도시락	17	1
		압축휴지	3	1
		계량용기	1	1
9식단	식단	닭고기곰탕밥	240	1
		소고기잡채	110	1
		볶음김치	100	1
		쥐치포(매운맛)	28	1
		브라우니	100	1
		분말커피	20	1
	발열팩	발열백, 발열체	110	1
	부속품	숟포크	10	1
		종이도시락	17	1
		압축휴지	3	1
		계량용기	1	1



표 2. 발열-22형 식단구성 - 계속

식 단		구 성 품 목	중량 (g) *식단중량은 내용량	포 장 단위수
10식단	식단	닭고기계란밥	240	1
		고추잡채	110	1
		볶음김치	100	1
		육포(매운맛)	28	1
		초코케이크	100	1
		분말주스(레몬맛)	20	1
	발열팩	발열백, 발열체	110	1
	부속품	숟포크	10	1
		종이도시락	17	1
		압축휴지	3	1
		계량용기	1	1
11식단	식단	스파게티(푸실리)	200	1
		핫치킨스파게티소스	150	1
		볶음김치	100	1
		육포(간장맛)	28	1
		시나몬케이크	100	1
		홍차분말음료	20	1
	발열팩	발열백, 발열체	110	1
	부속품	숟포크	10	1
		종이도시락	17	1
		압축휴지	3	1
		계량용기	1	1
12식단	식단	치킨볶음밥	240	1
		두부칠리소스조림	110	1
		매운멸치볶음	50	1
		쥐치포(간장맛)	28	1
		치킨브리토	100	1
		분말포도당	20	1
	발열팩	발열백, 발열체	110	1
	부속품	숟포크	10	1
		종이도시락	17	1
		압축휴지	3	1
		계량용기	1	1



3.5.2 제품의 포장중량 및 허용오차

표시중량은 내용물의 중량을 의미하며 중량의 증감조정은 3.8.1의 중량과 부피 범위내에서 증감조정이 가능하다.

3.6 원료 배합비율(단위:중량 %)

각 식단메뉴별 원료배합비율은 아래와 같이 적용한다(식단별 구성은 표2 참조).

3.6.1 주식

3.6.1.1 소고기볶음밥

소고기볶음밥의 배합비율은 표 3에 따른다.

표 3. 소고기볶음밥 배합비율(%)

멥쌀	옥수수	참깨	소금(재제조소금)	옥수수유	소고기	당근	양파	완두콩
32.90	4.00	1.00	0.30	2.50	9.40	4.80	3.50	1.44
간장	복합조미료	참기름	맛술	백설탕	마늘	정제수	계	
1.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.70	36.46	100	

3.6.1.2 새우볶음밥

새우볶음밥의 배합비율은 표 4에 따른다.

표 4. 새우볶음밥 배합비율(%)

멥쌀	새우	양파	당근	옥수수	호박	완두콩	대파	파프리카
35.6	15.0	7.0	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0
옥수수유	굴소스	복합조미료	소금(재제조소금)	마늘	참기름	정제수	계	
1.5	1.5	0.3	0.3	0.5	0.5	22.8	100	

3.6.1.3 굴소스카레볶음밥

굴소스카레볶음밥의 배합비율은 표 5에 따른다.



표 5. 굴소스카레볶음밥 배합비율(%)

멥쌀	닭고기	양파	당근	강황분말	카레분말	완두콩	굴소스	옥수수유	마늘
33.10	10.00	7.00	5.00	0.30	3.70	2.00	2.00	3.00	0.50

참기름	후춧가루	소금(재제 조소금)	정제수	계
0.50	0.05	0.30	32.55	100

3.6.1.4 매콤햄케첩볶음밥

매콤햄케첩볶음밥의 배합비율은 표 6에 따른다.

표 6. 매콤햄케첩볶음밥 배합비율(%)

멥쌀	햄	토마토케첩	양파	옥수수	청양고추	당근	마늘
35.6	12.0	9.0	7.0	5.0	2.0	3.0	0.5

소금(재제 조소금)	옥수수유	정제수	계
0.4	2.5	23.0	100

3.6.1.5 치킨데리야끼볶음밥

치킨데리야끼볶음밥의 배합비율은 표 7에 따른다.

표 7. 치킨데리야끼볶음밥 배합비율(%)

멥쌀	닭고기	당근	데리야끼 소스	양파	옥수수	호박	완두콩
34.5	10.0	5.0	4.0	3.5	3.0	3.0	2.0

마늘	옥수수유	참기름	복합조미료	소금(재제 조소금)	후춧가루	정제수	계
1.0	2.0	0.5	0.3	0.2	0.1	30.9	100

3.6.1.6 산채비빔밥

산채비빔밥의 배합비율은 표 8에 따른다.



표 8. 산채비빔밥 배합비율(%)

멥쌀	소고기	옥수수유	고추장	도라지	고사리	양파	취나물	느타리버섯
38.0	7.0	1.5	5.0	5.0	5.0	4.0	3.0	3.0

당근	백설탕	참기름	복합조미료	간장	마늘	정제수	계
3.0	1.5	1.0	0.5	1.0	1.0	20.5	100

3.6.1.7 버섯소고기해장밥

버섯소고기해장국밥의 배합비율은 표 9에 따른다.

표 9. 버섯소고기해장국밥 배합비율(%)

멥쌀	찹쌀	소고기	버섯해장국 후레이크	올리브유	후리가케	정제수	계
33.4	1.6	12.0	4.8	2.0	0.8	45.4	100

3.6.1.8 우거지소고기된장밥

우거지소고기된장밥의 배합비율은 표 10에 따른다.

표 10. 우거지소고기된장밥 배합비율(%)

멥쌀	찹쌀	소고기	우거지국 후레이크	올리브유	후리가케	정제수	계
31.4	1.6	12.0	4.8	2.0	0.8	47.4	100

3.6.1.9 닭고기곰탕밥

닭고기곰탕밥의 배합비율은 표 11에 따른다.

표 11. 닭고기곰탕밥 배합비율(%)

멥쌀	찹쌀	닭고기	닭곰탕 후레이크	올리브유	수삼	후리가케	정제수	계
28.4	1.6	12.0	4.8	2.0	1.2	0.8	49.2	100

3.6.1.10 닭고기계란밥

닭고기계란밥의 배합비율은 표 12에 따른다.



표 12. 닭고기계란밥 배합비율(%)

멥쌀	찹쌀	닭고기	계란국 후레이크	올리브유	후리가케	정제수	계
33.4	1.6	12.0	4.8	2.0	0.8	45.4	100

3.6.1.11 스파게티(푸실리)

스파게티(푸실리)의 배합비율은 표 13에 따른다.

표 13. 스파게티(푸실리) 배합비율(%)

삶은 삼색 푸실리	올리브유	가공소금(맛소금)	계
88.0	11.3	0.7	100

3.6.1.12 치킨볶음밥

치킨볶음밥의 배합비율은 표 14에 따른다.

표 14. 치킨볶음밥 배합비율(%)

멥쌀	닭고기	마요네즈	당근	옥수수	양파	대파	옥수수유	마늘
36.8	10.0	3.0	5.0	5.0	5.0	2.0	1.0	1.0

간장	올리고당	참깨	복합조미료	참기름	후춧가루	소금(재제 조소금)	정제수	계
0.7	0.5	0.5	0.5	1.0	0.1	0.2	27.7	100

3.6.2 부식

3.6.2.1 햄소시지볶음

햄소시지볶음의 배합비율은 표 15에 따른다.

표 15. 햄소시지볶음 배합비율(%)

소시지	햄	양파	대파	옥수수유	올리고당	굴소스	당근
33.05	15.30	28.30	7.00	3.20	2.20	1.90	1.90



간장	백설탕	마늘	참기름	강황분말	후춧가루	참깨	계
1.90	1.90	1.30	1.00	0.60	0.13	0.32	100

3.6.2.2 데리야끼완자조림

데리야끼완자조림의 배합비율은 표 16에 따른다.

표 16. 데리야끼완자조림 배합비율

완자 원료									
소고기	돼지고기	빵가루	대파	양파	맛술	생강	마늘	소금(재제조소금)	후춧가루
17.20	17.20	4.20	2.70	5.20	7.50	0.10	0.80	0.10	0.10

소스 원료								
간장	백설탕	데리야끼소스	당근	옥수수	완두콩	변성전분	정제수	계
3.20	6.50	2.50	6.20	3.50	2.50	1.83	18.67	100

3.6.2.3 폭찹스테이크

폭찹스테이크의 배합비율은 표 17에 따른다.

표 17. 폭찹스테이크 배합비율(%)

돼지고기	양파	파프리카	당근	스테이크소스	우스타소스	토마토케첩	굴소스
54.1	16.0	4.5	3.0	3.3	2.0	5.7	1.2

올리고당	하이라이스분말	맛술	백설탕	마늘	버터	소금(재제조소금)	후춧가루	계
1.2	1.0	2.0	0.6	1.0	4.0	0.2	0.2	100

3.6.2.4 두부칠리소스조림

두부칠리소스조림의 배합비율은 표 18에 따른다.



표 18. 두부칠리소스조림 배합비율(%)

튀긴두부	양파	토마토케첩	옥수수	당근	고추장	백설탕	물엿
42.30	11.38	11.90	6.42	4.94	7.42	1.00	7.92
마늘	핫소스	소금(재제조소금)	옥수수유	후춧가루	계		
1.48	1.24	0.25	3.70	0.05	100		

3.6.2.5 간풍기

간풍기의 배합비율은 표 19에 따른다.

표 19. 간풍기 배합비율

닭고기 튀김 원료				소스 원료			
닭고기 (뼈 제거)	소금(재제 조소금)	후춧가루	고구마 전분	변성전분	맛술	간장	백설탕
46.60	0.10	0.20	1.25	1.25	1.80	3.50	6.50

소스 원료									
굴소스	물엿	식초	양파	옥수수	완두콩	당근	옥수수유	정제수	계
2.20	3.40	1.20	10.20	5.20	2.10	3.00	1.70	9.80	100

3.6.2.6 소고기완자조림

소고기완자조림의 배합비율은 표 20에 따른다.

표 20. 소고기완자조림 배합비율(%)

완자 원료						소스 원료	
소고기	빵가루	양파	마늘	소금(재제 조소금)	후춧가루	간장	토마토케첩
38.20	5.20	5.20	0.80	0.10	0.20	4.20	4.50

소스 원료								
당근	물엿	맛술	완두콩	옥수수	백설탕	변성전분	정제수	계
6.20	3.20	3.20	2.40	3.50	2.50	1.83	18.77	100

3.6.2.7 소고기잡채



소고기잡채의 배합비율은 표 21에 따른다.

표 21. 소고기잡채 배합비율(%)

삶은 당면	소고기	삶은 느타리버섯	목이버섯	표고버섯	당근	파프리카	양파
33.6	10.0	6.3	5.2	3.6	8.1	5.3	8.1

삶은 시금치	간장	백설탕	참기름	마늘	볶은 참깨	후춧가루	계
6.4	6.5	3.8	1.5	1.1	0.3	0.2	100

3.6.2.8 고추잡채

고추잡채의 배합비율은 표 22에 따른다.

표 22. 고추잡채 배합비율(%)

돼지고기	간장	마늘	생강	맛술	표고버섯	양파	파프리카
32.10	3.31	1.02	0.29	3.50	4.38	5.84	4.00

옥수수유	굴소스	고추기름	당근	복합 조미료	백설탕	변성전분	정제수	후춧가루	계
1.46	1.46	2.92	2.92	0.37	1.17	2.32	32.88	0.06	100

3.6.2.9 핫치킨스파게티소스

핫치킨스파게티소스의 배합비율은 표 23에 따른다.

표 23. 핫치킨스파게티소스 배합비율(%)

토마토 스파게티소스	닭고기	양파	옥수수유	마늘	소금(재제 조소금)	후춧가루	핫소스	계
61.2	23.5	11.8	1.4	1.0	0.1	0.1	0.9	100

3.6.2.10 볶음김치

볶음김치의 배합비율은 표 24에 따른다.



표 24. 볶음김치 배합비율(%)

김치 (숙성김치)	복합조미료	백설탕	옥수수유	고춧가루	마늘	정제수	계
83.4	2.2	2.0	5.0	0.5	0.5	6.4	100

3.6.2.11 김치(익은김치, 숙성김치)

김치의 배합비율은 표 25에 따라 제조한 다음 충분히 숙성시킨 후 볶음김치의 원료로 사용한다(김치의 산도 0.6 % 이상, pH 4.1이하).

표 25. 김치 배합비율(%)

염지배추	고춧가루	무	생강	대파	백설탕	소금(재제조 소금)
83.00	3.50	4.90	0.30	1.00	0.80	0.50

밀가루풀	L-글루탐산나트륨	마늘	정제수	계
0.80	0.05	0.65	4.50	100

3.6.2.12 고구마순버섯조림

고구마순버섯조림의 배합비율은 표 26에 따른다.

표 26. 고구마순버섯조림 배합비율(%)

표고버섯	고구마순	청양고추	조미액	정제수	계
5.0	10.0	1.0	42.0	42.0	100

3.6.2.12.1 조미액(고구마순버섯조림용)

고구마순버섯조림 조미액의 배합비율은 표 27에 따른다.

표 27. 조미액(고구마순버섯조림용) 배합비율(%)

간장	식초	백설탕	맛술	다시마	건고추	마늘	월계수잎
27.5	16.5	27.5	7.9	0.3	0.3	2.7	0.1



소금(재제 조소금)	정제수	계
1.6	15.6	100

3.6.2.13 오징어채견과류조림

오징어채견과류조림의 배합비율은 표 28에 따른다.

표 28. 오징어채견과류조림 배합비율(%)

오징어채 (건조)	아몬드	호박씨	호두	간장	올리고당	백설탕	옥수수유	참깨	계
56.6	9.4	7.5	5.6	5.7	5.7	1.9	5.7	1.9	100

3.6.2.14 멸치우영조림

멸치우영조림의 배합비율은 표 29에 따른다.

표 29. 멸치우영조림 배합비율(%)

멸치 (소멸 또는 세멸)	우영	간장	옥수수유	맛술	매실액	백설탕
12.6	7.2	7.5	6.3	5.6	2.0	7.0

물엿	참깨	호두	아몬드	참기름	정제수	계
9.2	2.8	10.0	10.0	2.5	17.3	100

3.6.2.15 매운멸치볶음

매운멸치볶음의 배합비율은 표 30에 따른다.

표 30. 매운멸치볶음 배합비율(%)

멸치 (소멸 또는 세멸)	고추기름	고추장	고춧가루	물엿	백설탕	맛술
12.9	11.0	6.5	2.6	6.5	5.2	6.5



참기름	마늘	참깨	호두	아몬드	계
3.6	2.6	4.6	20.0	18.0	100

3.6.2.16 육포(간장맛)

육포(간장맛)의 배합비율은 표 31에 따른다.

표 31. 육포(간장맛) 배합비율(%)

육포 (건조)	숯불갈비맛소스	정제수	계
71.4	14.3	14.3	100

* 소스의 구성은 간장, 물엿, 설탕 등의 혼합물로 표 31의 정제수를 혼합했을 때 농도가 8 Brix° ~ 10 Brix° 전후가 되도록 한다.

3.6.2.17 쥐치포(간장맛)

쥐치포(간장맛)의 배합비율은 표 32에 따른다.

표 32. 쥐치포(간장맛) 배합비율(%)

쥐치포 (건조)	숯불갈비맛소스	정제수	계
71.4	14.3	14.3	100

* 소스의 구성은 간장, 물엿, 설탕 등의 혼합물로 표 32의 정제수를 혼합했을 때 농도가 8 Brix° ~ 10 Brix° 전후가 되도록 한다.

3.6.2.18 명태포(간장맛)

명태포(간장맛)의 배합비율은 표 33에 따른다.

표 33. 명태포(간장맛) 배합비율(%)

명태포 (건조)	숯불갈비맛소스	정제수	계
71.4	14.3	14.3	100

* 소스의 구성은 간장, 물엿, 설탕 등의 혼합물로 표 33의 정제수를 혼합했을 때 농도가 8 Brix° ~ 10 Brix° 전후가 되도록 한다.

3.6.2.19 오징어포(간장맛)

오징어포(간장맛)의 배합비율은 표 34에 따른다.



표 34. 오징어포(간장맛) 배합비율(%)

오징어포 (건조)	숫불갈비맛소스	정제수	계
71.4	14.3	14.3	100

* 소스의 구성은 간장, 물엿, 설탕 등의 혼합물로 표 34의 정제수를 혼합했을 때 농도가 8 Brix° ~ 10 Brix° 전후가 되도록 한다.

3.6.2.20 육포(매운맛)

육포(매운맛)의 배합비율은 표 35에 따른다.

표 35. 육포(매운맛) 배합비율(%)

육포 (건조)	숫불갈비맛소스	매운맛분말	정제수	계
71.4	14.3	0.5	13.8	100

* 소스의 구성은 간장, 물엿, 설탕 등의 혼합물로 표 35의 정제수를 혼합했을 때 농도가 8 Brix° ~ 10 Brix° 전후가 되도록 한다.

3.6.2.21 명태포(매운맛)

명태포(매운맛)의 배합비율은 표 36에 따른다.

표 36. 명태포(매운맛) 배합비율(%)

명태포 (건조)	숫불갈비맛소스	매운맛분말	정제수	계
71.4	14.3	0.5	13.8	100

* 소스의 구성은 간장, 물엿, 설탕 등의 혼합물로 표 36의 정제수를 혼합했을 때 농도가 8 Brix° ~ 10 Brix° 전후가 되도록 한다.

3.6.2.22 쥐치포(매운맛)

쥐치포(매운맛)의 배합비율은 표 37에 따른다.



표 37. 쥐치포(매운맛) 배합비율(%)

쥐치포 (건조)	숯불갈비맛소스	매운맛분말	정제수	계
71.4	14.3	0.5	13.8	100

* 소스의 구성은 간장, 물엿, 설탕 등의 혼합물로 표 37의 정제수를 혼합했을 때 농도가 8 Brix° ~ 10 Brix° 전후가 되도록 한다.

3.6.3 간식

3.6.3.1 파운드케이크

파운드케이크의 배합비율은 표 38에 따른다.

표 38. 파운드케이크 배합비율(%)

밀가루	대두조식 단백	전란액	백설탕	버터	땅콩분태 (32분태)	정제수	소금(재제 조소금)	팽창제제 (베이킹파우더)	계
24.3	3.9	21.0	23.0	17.0	3.0	7.3	0.2	0.3	100

3.6.3.2 브라우니

브라우니의 배합비율은 표 39에 따른다.

표 39. 브라우니 배합비율(%)

밀가루	버터	백설탕	전란액	코코아 매스	코코아 분말	우유	소금(재제 조소금)	물엿	정제수	팽창제제 (베이킹파우더)	계
17.8	25.5	19.8	15.5	5.0	4.8	5.1	0.2	3.0	3.0	0.3	100

3.6.3.3 치즈케이크

치즈케이크의 배합비율은 표 40에 따른다.

표 40. 치즈케이크 배합비율(%)

밀가루	버터	백설탕	전란액	황치즈 분말	치즈분말	정제수	팽창제제 (베이킹파우더)	소금(재 제조소금)	계
20.5	25.2	22.7	18.1	5.0	3.0	5.0	0.3	0.2	100

3.6.3.4 시나몬케이크

시나몬케이크의 배합비율은 표 41에 따른다.



표 41. 시나몬케이크 배합비율(%)

밀가루	백설탕	전란액	버터	계피가루	정제수	팽창제제 (베이킹파우더)	소금(재제 조소금)	계
23.32	25.68	19.26	24.24	3.00	4.00	0.30	0.20	100

3.6.3.5 초코케이크

초코케이크의 배합비율은 표 42에 따른다.

표 42. 초코케이크 배합비율(%)

밀가루	백설탕	전란액	버터	코코아 분말	정제수	팽창제제 (베이킹파우더)	소금(재제 조소금)	계
23.6	25.8	18.9	21.2	5.0	5.0	0.3	0.2	100

3.6.3.6 피자브리토

피자브리토의 배합비율은 표 43에 따른다.

표 43. 피자브리토 배합비율(%)

피자 브리토	정제수	계
96.0	4.0	100

* 브리토는 토마토 36% 이상, 치즈 17% 이상, 소시지와 햄 7% 이상, 기타 조미성분으로 구성
되어진 것을 사용한다.

3.6.3.7 치킨브리토

치킨브리토의 배합비율은 표 44에 따른다.

표 44. 치킨브리토 배합비율(%)

치킨 브리토	정제수	계
96.0	4.0	100

* 브리토는 토마토 36% 이상, 치즈 21% 이상, 닭고기(정육) 6% 이상, 기타 조미성분으로 구성
되어진 것을 사용한다.

3.6.4 후식(음료)

3.6.4.1 분말주스(레몬맛)

분말주스(레몬맛)의 배합비율은 표 45에 따른다.



표 45. 분말주스(레몬맛) 배합비율(%)

백설탕	무수 구연산	혼합제제 (레몬미 크론)	구연산삼 나트륨	제삼인산 칼슘	비타민C	이산화 티타늄	레몬농축 분말	식용색소 황색 제4호	계
91.804	5.300	1.500	0.700	0.600	0.050	0.023	0.020	0.003	100

3.6.4.2 분말커피

분말커피의 배합비율은 표 46에 따른다.

표 46. 분말커피 배합비율(%)

백설탕	식물성크림	커피분말	과당분말	계
30.0	40.0	12.0	18.0	100

3.6.4.3 분말주스(딸기맛)

분말주스(딸기맛)의 배합비율은 표 47에 따른다.

표 47. 분말주스(딸기맛) 배합비율(%)

백설탕	무수 구연산	딸기향분 말	호소처리 스테비아	제삼인산칼 슘	비타민C	식용색소 적색제40호	계
95.48	3.40	0.30	0.09	0.60	0.01	0.12	100

3.6.4.4 분말주스(체리맛)

분말주스(체리맛)의 배합비율은 표 48에 따른다.

표 48. 분말주스(체리맛) 배합비율(%)

백설탕	무수구연산	체리향 분말	호소처리 스테비아	제삼인산 칼슘	비타민C	식용색소적 색제40호	계
96.61	1.90	0.60	0.12	0.60	0.05	0.12	100

3.6.4.5 홍차분말음료

홍차분말음료의 배합비율은 표 49에 따른다.

표 49. 홍차분말음료 배합비율(%)

백설탕	홍차베이스	비타민C	제삼인산칼슘	계
90.78	9.02	0.10	0.10	100



3.6.4.6 분말포도당

분말포도당의 배합비율은 포도당분말 100 % 로 한다.

3.7 제조 및 가공

가. 주식, 부식은 원료의 제조공정을 준수하여 직접제조하여야 한다.

나. 간식, 후식은 원료의 제조공정을 준수하여 직접제조 또는 입가공품을 구매하여 제조할 수 있다.

3.7.1 주식

3.7.1.1 소고기볶음밥

가. 맷쌀은 수세 선별하여 헹잡물을 제거하고 실온의 물에서 2시간 이상 침지한 후 자연 탈수한다.

나. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단하고, 마늘과 소고기는 분쇄한다.

다. 옥수수는 통조림제품을 탈수한 후 옥수수만 사용한다.

라. 완두콩은 수세 선별하여 헹잡물을 제거한 후 수침하여 사용한다.

마. 팬에 옥수수유를 넣고 소고기를 볶은 후, 맷쌀과 정제수를 제외한 모든 재료를 투입한 다음 볶는다.

바. 모든 재료를 혼합한다.

사. 레토르트 파우치에 혼합한 재료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.

아. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.1.2 새우볶음밥

가. 맷쌀은 수세·선별하여 헹잡물을 제거하고 실온의 물에서 2시간 이상 침지한 후 자연 탈수한다.

나. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단된 것을 사용하며 마늘은 분쇄 후 사용한다.

다. 새우는 데친 후 세척하여 사용한다.

라. 옥수수는 통조림제품을 탈수한 후 옥수수만 사용하며 완두콩은 수세 선별하여 헹잡물을 제거한 후 수침하여 사용한다.

마. 팬에 옥수수유를 넣고 맷쌀과 정제수를 제외한 모든 재료를 투입한 다음 볶는다.

바. 모든 재료를 혼합한다.

사. 레토르트 파우치에 혼합한 재료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.

아. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.1.3 굴소스카레볶음밥

가. 맷쌀은 수세·선별하여 헹잡물을 제거하고 실온의 물에서 2시간 이상 침지한 후 자



연 탈수한다.

- 나. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 20 mm 크기 절단하여 사용하고 완두콩은 수세 선별하여 헹잡물을 제거한 후 수침하여 사용한다. 닭고기와 마늘은 갈아서 사용한다.
- 다. 팬에 옥수수유를 넣고 맵쌀과 정제수를 제외한 모든 재료를 투입 후 볶는다.
- 라. 모든 재료를 혼합한다.
- 마. 레토르트 파우치에 혼합한 재료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 바. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.1.4 매콤햄케첩볶음밥

- 가. 맵쌀은 수세·선별하여 헹잡물을 제거하고 실온의 물에서 2시간 이상 침지한 후 자연 탈수한다.
- 나. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단하여 사용하고 옥수수는 통조림제품을 탈수한 후 옥수수만 사용하며 마늘은 분쇄 후 사용한다.
- 다. 햄은 5 mm ~ 10 mm 크기로 절단하거나 절단된 것을 구매하여 사용한다.
- 라. 팬에 옥수수유를 넣고 맵쌀과 정제수를 제외한 모든 재료를 투입한 다음 볶는다.
- 마. 모든 재료를 혼합한다.
- 바. 레토르트 파우치에 혼합한 재료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 사. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.1.5 치킨데리야끼볶음밥

- 가. 맵쌀은 수세·선별하여 헹잡물을 제거하고 실온의 물에서 2시간 이상 침지한 후 자연 탈수한다.
- 나. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단하여 사용한다.
- 다. 옥수수는 통조림제품을 탈수한 후 옥수수만 사용하며 완두콩은 수세 선별하여 헹잡물을 제거한 후 수침하여 사용한다.
- 라. 닭고기(닭껍질을 제외한 닭가슴살, 닭안심 등 정육)와 마늘은 분쇄 후 사용한다.
- 마. 팬에 옥수수유를 넣고 맵쌀과 정제수를 제외한 모든 재료를 투입한 다음 볶는다.
- 바. 모든 재료를 혼합한다.
- 사. 레토르트 파우치에 혼합한 재료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 아. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.1.6 산채비빔밥

- 가. 맵쌀은 수세·선별하여 헹잡물을 제거하고 실온의 물에서 2시간 이상 침지한 후 자연 탈수한다.



- 나. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단하여 사용한다.
- 다. 고사리, 취나물은 수세·선별하여 헹잡물을 제거한 후 사용하거나 수침하여 사용한다.
- 라. 소고기 지방함량이 적은 부위를 분쇄한 다음 사용한다.
- 마. 마늘은 분쇄 후 사용한다.
- 바. 팬에 옥수수유를 넣고 소고기를 볶은 후 멍쌀과 정제수를 제외한 모든 재료를 투입한 다음 볶는다.
- 사. 모든 재료를 혼합한다.
- 아. 레토르트 파우치에 혼합한 재료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 자. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.1.7 버섯소고기해장밥

- 가. 멍쌀과 찰쌀은 수세·선별하여 헹잡물을 제거하고 실온의 물에서 2시간 이상 침지한 후 자연 탈수한다.
- 나. 버섯해장국 후레이크는 가루로 분쇄하거나 분쇄된 것을 사용한다.
- 다. 소고기 지방함량이 적은 부위를 분쇄한 다음 사용한다.
- 라. 팬에 올리브유를 넣고 소고기를 볶은 후 멍쌀, 찰쌀과 정제수를 제외한 모든 재료를 투입한 다음 볶는다.
- 마. 모든 재료를 혼합한다.
- 바. 레토르트 파우치에 혼합한 재료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 사. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.1.8 우거지소고기된장밥

- 가. 멍쌀과 찰쌀은 수세·선별하여 헹잡물을 제거하고 실온의 물에서 2시간 이상 침지한 후 자연 탈수한다.
- 나. 우거지국 후레이크는 가루로 분쇄하거나, 분쇄된 것을 사용한다.
- 다. 소고기 지방함량이 적은 부위를 분쇄한 다음 사용한다.
- 라. 팬에 올리브유를 넣고 소고기를 볶은 후 멍쌀, 찰쌀과 정제수를 제외한 모든 재료를 투입한 다음 볶는다.
- 마. 모든 재료를 혼합한다.
- 바. 레토르트 파우치에 혼합한 재료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 사. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.1.9 닭고기곰탕밥

- 가. 멍쌀과 찰쌀은 수세·선별하여 헹잡물을 제거하고 실온의 물에서 2시간 이상 침지한 후 자연 탈수한다.



- 나. 닭곰탕 후레이크는 가루로 분쇄하거나, 분쇄된 것을 사용한다.
- 다. 닭고기(닭껍질을 제외한 닭가슴살, 닭안심 등 정육)는 섭취가 용이하도록 다지거나 절단하여 사용한다.
- 라. 팬에 올리브유를 넣고 닭고기를 볶은 후 멍쌀, 찹쌀과 정제수를 제외한 모든 재료를 투입한 다음 볶는다.
- 마. 모든 재료를 혼합한다.
- 바. 레토르트 파우치에 혼합한 재료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 사. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.1.10 닭고기계란밥

- 가. 멍쌀과 찹쌀은 수세·선별하여하여 헹잡물을 제거하고 실온의 물에서 2시간 이상 침지한 후 자연 탈수한다.
- 나. 계란국 후레이크는 가루로 분쇄하거나, 분쇄된 것을 사용한다.
- 다. 닭고기(닭껍질을 제외한 닭가슴살, 닭안심 등 정육)는 분쇄 후 사용한다.
- 라. 팬에 올리브유를 넣고 닭고기를 볶은 후 멍쌀, 찹쌀과 정제수를 제외한 모든 재료를 투입한 다음 볶는다.
- 마. 모든 재료를 혼합한다.
- 바. 레토르트 파우치에 혼합한 재료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 사. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.1.11 스파게티(푸실리)

- 가. 삼색 푸실리의 중심부위가 충분히 익을 정도로 삶아 체로 건져낸다.
- 나. 올리브유, 맛소금을 투입하고 혼합한다.
- 다. 레토르트 파우치에 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 라. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.1.12 치킨볶음밥

- 가. 멍쌀은 수세·선별하여 헹잡물을 제거하고 실온의 물에서 2시간 이상 침지한 후 자연 탈수한다.
- 나. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단하여 사용한다.
- 다. 옥수수는 통조림제품을 탈수한 후 옥수수만 사용한다.
- 라. 닭고기(닭껍질을 제외한 닭가슴살, 닭안심 등 정육)와 마늘은 분쇄 후 사용한다.
- 마. 팬에 옥수수유를 넣고 닭고기를 볶은 후 멍쌀, 찹쌀과 정제수를 제외한 모든 재료를 투입한 다음 볶는다.
- 바. 모든 재료를 혼합한다.
- 사. 레토르트 파우치에 혼합한 재료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.



아. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2 부식

3.7.2.1 햄소시지볶음

- 가. 채소는 세척 후 용도에 맞게 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단 혹은 분쇄한다.
- 나. 햄과 소시지는 5 mm ~ 50 mm 크기로 절단한다.
- 다. 팬에 옥수수유를 넣고 햄과 소시지를 제외한 모든 재료를 넣어 혼합·가열한다.
- 라. 레토르트 파우치에 혼합한 모든 재료와 소스를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 마. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.2 볶음김치

- 가. 숙성된 김치를 20 mm ~ 40 mm 크기로 잘라서 사용한다.
- 나. 마늘은 분쇄한다.
- 다. 팬에 옥수수유를 넣고 김치를 볶은 후 다시 나머지 재료를 투입한 다음 혼합·가열한다.
- 라. 레토르트 파우치에 고형물과 액으로 분리한 다음 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 마. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 100 ℃ ~ 110 ℃, 15분 ~ 30분 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.3 고구마순버섯조림

- 가. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단한다.
- 나. 불린 표고버섯, 고구마순은 불가식 부위를 제거하고 20 ~ 40 mm 크기로 절단한다.
- 다. 팬에 조미액(3.6.2.12.1, 표 27) 원료를 모두 투입하고 혼합·가열한다.
- 라. 가열한 조미액에 준비한 모든 원료를 투입, 혼합한다.
- 마. 레토르트 파우치에 혼합원료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 바. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.4 폭찹스테이크

- 가. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단한다.
- 나. 마늘은 분쇄한다.
- 다. 돼지고기는 지방함량이 적은 부위를 사용하며 크기는 10 mm ~ 30 mm 로 절단하여 사용한다.
- 라. 돼지고기, 후춧가루, 소금을 넣어 혼합한 후 팬에 넣어 버터에 볶아준다.
- 마. 나머지 원료를 투입하고 혼합·가열한다.
- 바. 레토르트 파우치에 혼합원료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.



사. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.5 멸치우영조립

- 가. 우영은 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 20 mm ~ 50 mm 크기로 절단한다.
- 나. 팬에 옥수수유를 넣고 멸치, 호두, 아몬드를 투입하고 볶는다.
- 다. 나머지 원료를 투입하고 혼합·가열한다.
- 라. 레토르트 파우치에 혼합원료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 마. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.6 깐풍기

- 가. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단한다.
- 나. 옥수수는 통조림제품을 탈수한 후 옥수수만 사용한다.
- 다. 완두콩은 수세 선별하여 헹잡물을 제거한 후 수침하여 사용한다.
- 라. 닭고기는 살코기 부분(닭껍질을 제외한 닭가슴살, 닭안심 등 정육)만 사용하며 크기는 10 mm ~ 25 mm 로 절단한다.
- 마. 소금, 후춧가루, 고구마전분을 혼합하여 튀김가루를 만든다.
- 바. 절단된 닭고기를 튀김가루에 넣어 혼합한다.
- 사. 튀김옷을 입힌 닭고기를 옥수수유에 튀겨 닭고기 튀김을 만든다.
- 아. 팬에 소스 원료를 투입하고 혼합 가열한다. 이때 변성전분은 정제수에 풀어 투입한다.
- 자. 레토르트 파우치에 닭고기튀김, 소스를 각각 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 차. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.7 오징어채견과류조립

- 가. 오징어채를 30 mm ~ 40 mm 크기로 절단한 후 시용한다.
- 나. 팬에 견과류(아몬드, 호두, 호박씨)를 투입하고 소스 원료를 넣고 혼합·가열한다.
- 다. 레토르트 파우치에 모든 원료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 라. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0=7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.8 소고기잡채

- 가. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단한다.
- 나. 소고기는 지방함량이 적은 부위를 사용하며 크기는 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단한다.
- 다. 마늘은 분쇄한다.
- 라. 당면(감자전분, 폭 4 mm ~ 6 mm)은 물에 삶아서 50 mm ~ 80 mm 크기로 절단한 다음 사용한다.



- 마. 느타리버섯, 시금치를 물에 삶아서 10 mm ~ 30 mm 크기로 절단한 다음 사용한다.
- 바. 목이버섯은 불린 후 10 mm ~ 30 mm 크기로 절단한 다음 사용한다.
- 사. 삶은 당면, 마늘, 볶음참깨, 후춧가루, 참기름을 제외한 원료를 팬에 투입하고 혼합·가열한다.
- 아. 나머지 원료인 삶은 당면, 마늘, 볶은 참깨, 후춧가루, 참기름을 팬에 투입하고 혼합·가열한다.
- 자. 레토르트 파우치에 혼합한 원료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 차. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣고 가열, 살균 냉각 및 건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.9 고추잡채

- 가. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단한다.
- 나. 생강과 마늘은 분쇄한다.
- 다. 돼지고기는 지방함량이 적은 부위를 사용하며 크기는 10 mm ~ 20 mm 로 절단한다.
- 라. 팬에 옥수수유를 넣은 다음 돼지고기를 투입 후 혼합·가열한다.
- 마. 팬에 나머지 원료를 투입하고 혼합한다.
- 바. 팬에 소스 원료를 투입하고 혼합·가열한다. 이때 변성전분은 정제수에 풀어 투입한다.
- 사. 레토르트 파우치에 혼합 원료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 아. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣고 가열, 살균, 냉각 및 건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.10 핫치킨스파게티소스

- 가. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단하고, 마늘은 분쇄한다. 닭고기는 5 mm ~ 20 mm 크기로 절단한다.
- 나. 팬에 옥수수유를 넣은 다음 닭고기(닭껍질을 제외한 닭가슴살, 닭안심 등 정육), 소금, 마늘, 후춧가루를 투입하고 골고루 볶는다.
- 다. 나머지 원료를 투입하고 혼합한다.
- 라. 레토르트 파우치에 혼합한 원료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 마. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.11 매운멸치볶음

- 가. 마늘은 분쇄 후 사용한다.
- 나. 팬에 고추기름을 넣고 멸치, 호두, 아몬드를 투입 후 볶아준다.
- 다. 참기름을 제외한 나머지 원료를 투입하고 골고루 혼합·가열한다.
- 라. 참기름을 투입하고 골고루 혼합한다.
- 마. 레토르트 파우치에 혼합한 원료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.



바. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.12 소고기완자조립

- 가. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 15 mm 크기로 절단한다.
- 나. 양파, 마늘, 소고기는 분쇄한다.
- 다. 옥수수통조림은 탈수한 후 옥수수만 사용한다.
- 라. 완두콩은 수세 선별하여 헹잡물을 제거한 후 수침하여 사용한다.
- 마. 완자는 소고기, 빵가루, 양파, 마늘, 소금, 후춧가루를 혼합, 반죽하여 구형태(완자)의 15 mm ~ 25 mm 크기로 성형한다.
- 바. 완자를 옥수수유에 튀긴다.
- 사. 팬에 소스 원료를 투입하고 가열 혼합한다. 이때 변성전분은 정제수에 풀어 투입한다.
- 아. 레토르트 파우치에 준비한 소스와 완자를 각각 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 자. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.13 두부칠리소스조립

- 가. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 10 mm ~ 20 mm 크기로 절단한다.
- 나. 마늘은 분쇄한다.
- 다. 옥수수통조림은 탈수한 후 옥수수만 사용한다.
- 라. 두부는 적당한 크기로 10 mm ~ 20 mm 크기로 절단한다.
- 마. 두부를 옥수수유에 골고루 튀긴다.
- 바. 팬에 소스 원료를 투입하고 골고루 혼합·가열한다.
- 사. 레토르트 파우치에 모든 원료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 아. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.14 데리야끼완자조립

- 가. 채소는 불가식 부위를 제거하고 수세한 후 5 mm ~ 15 mm 크기로 절단한다.
- 나. 생강, 양파, 마늘과 돼지고기, 소고기는 분쇄한다.
- 다. 옥수수통조림은 탈수한 후 옥수수만 사용한다.
- 라. 완두콩은 수세 선별하여 헹잡물을 제거한 후 수침하여 사용한다.
- 마. 완자는 소고기, 돼지고기, 빵가루, 대파, 양파, 맛술, 생강, 마늘, 소금, 후춧가루를 혼합 반죽하여 구형태(완자)의 15 mm ~ 25 mm 크기로 성형한다.
- 바. 완자를 옥수수유에 튀긴다.
- 사. 팬에 소스 원료를 투입하고 가열 혼합한다. 이때 변성전분은 정제수에 풀어 투입한다.
- 아. 레토르트 파우치에 모든 원료를 계량하여 투입한 다음 밀봉한다.
- 자. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록



살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.15 육포(간장맛)

- 가. 육포를 적당한 20 mm ~ 40 mm 크기로 절단하여 사용한다.
- 나. 혼합기에 숯불갈비맛소스, 정제수를 투입하여 혼합액을 제조한다.
- 다. 레토르트 파우치에 육포와 혼합액을 투입한 다음 밀봉한다.
- 라. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.16 쥐치포(간장맛)

- 가. 쥐치포를 20 mm ~ 40 mm 크기로 절단하여 사용한다.
- 나. 절단한 쥐치포를 수분이 없는 상태로 외피의 색깔이 변하도록 충분히 굽는다.
- 다. 혼합기에 숯불갈비맛소스, 정제수를 투입하여 혼합액을 제조한다.
- 라. 레토르트 파우치에 쥐치포와 혼합액을 투입한 다음 밀봉한다.
- 마. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.17 명태포(간장맛)

- 가. 명태포를 20 mm ~ 40 mm 크기로 절단하여 사용한다.
- 나. 혼합기에 숯불갈비맛소스, 정제수를 투입하여 혼합액을 제조한다.
- 다. 레토르트 파우치에 명태포와 혼합액을 투입한 다음 밀봉한다.
- 라. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.18 오징어포(간장맛)

- 가. 오징어포를 적당한 20 mm ~ 40 mm 크기로 절단하여 사용한다.
- 나. 혼합기에 숯불갈비맛소스, 정제수를 투입하여 혼합액을 제조한다.
- 다. 레토르트 파우치에 오징어포와 혼합액을 투입한 다음 밀봉한다.
- 라. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.19 육포(매운맛)

- 가. 육포를 20 mm ~ 40 mm 크기로 절단하여 사용한다.
- 나. 혼합기에 숯불갈비맛소스, 매운맛분말, 정제수를 투입하여 혼합액을 제조한다.
- 다. 레토르트 파우치에 육포와 혼합액을 투입한 다음 밀봉한다.
- 라. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.20 명태포(매운맛)

- 가. 명태포를 20 mm ~ 40 mm 크기로 절단하여 사용한다.



- 나. 혼합기에 숯불갈비맛소스, 매운맛분말, 정제수를 투입하여 혼합액을 제조한다.
- 다. 레토르트 파우치에 명태포와 혼합액을 투입한 다음 밀봉한다.
- 라. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종제품으로 한다.

3.7.2.21 쥐치포(매운맛)

- 가. 쥐치포를 20 mm ~ 40 mm 크기로 절단하여 사용한다.
- 나. 절단한 쥐치포를 수분이 없는 상태로 외피의 색깔이 변하도록 충분히 굽는다.
- 다. 혼합기에 숯불갈비맛소스, 매운맛분말, 정제수를 투입하여 혼합액을 제조한다.
- 라. 레토르트 파우치에 쥐치포와 혼합액을 투입한 다음 밀봉한다.
- 마. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣은 다음 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종 제품으로 한다.

3.7.3 간식

3.7.3.1 피자브리토

- 가. 3.6.3.6 피자브리토 원료조성에 따라 제조하거나 같은 조성의 피자브리토를 구매하여 준비한다.
- 나. 중량에 맞게 적당한 크기로 절단하거나, 중량이 적합하면 그대로 사용한다.
- 다. 레토르트 파우치에 피자브리토와 정제수를 투입한 다음 밀봉한다.
- 라. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣고 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종 제품으로 한다.

3.7.3.2 치킨브리토

- 가. 3.6.3.7 치킨브리토 원료조성에 따라 제조하거나 같은 조성의 치킨브리토를 구매하여 준비한다.
- 나. 중량에 맞게 적당한 크기로 절단하거나, 중량이 적합하면 그대로 사용한다.
- 다. 레토르트 파우치에 치킨브리토와 정제수를 투입한 다음 밀봉한다.
- 라. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣고 $F_0 = 7.0$ 이상이 되도록 살균하고 냉각·건조하여 최종 제품으로 한다.

3.7.3.3 파운드케이크

- 가. 버터를 녹인 후 백설탕, 전란액, 밀가루, 팽창제제(베이킹파우더), 소금, 정제수 등을 첨가한 후 혼합, 반죽한다.
- 나. 땅콩(32분태)을 첨가하여 혼합, 반죽한다.
- 다. 일정량씩 계량하여 오븐에서 굽는다.
- 라. 레토르트 파우치에 넣고 밀봉한다.
- 마. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣고 $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 에서 40분 ~ 60분간 살균하고 냉각·건조하여 최종 제품으로 한다.
- 바. 최종 제품의 수분함량은 16 % 이상을 유지해야 하며 개별 포장 시 조각을 추가하



여 중량을 조정해서는 안된다.

3.7.3.4 시나몬케이크

- 가. 버터를 녹인 후 백설탕, 전란액, 밀가루, 계피가루, 팽창제제(베이킹파우더), 소금, 정제수 등을 첨가한 후 혼합, 반죽한다.
- 나. 일정량씩 계량하여 오븐에서 굽는다.
- 다. 레토르트 파우치에 넣고 밀봉한다.
- 라. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣고 105 ℃ ± 2 ℃에서 40분 ~ 60분간 살균하고 냉각·건조하여 최종 제품으로 한다.
- 마. 최종 제품의 수분함량은 13 % 이상을 유지해야 하며 개별 포장 시 조각을 추가하여 중량을 조정해서는 안된다.

3.7.3.5 브라우니

- 가. 버터, 코코아매스를 녹인 후 백설탕, 전란액, 밀가루, 코코아분말, 우유, 물엿, 팽창제제(베이킹파우더), 소금, 정제수 등을 첨가한 후 혼합, 반죽한다.
- 나. 일정량씩 계량하여 오븐에서 굽는다.
- 다. 레토르트 파우치에 넣고 밀봉한다.
- 라. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣고 105 ℃ ± 2 ℃에서 40분 ~ 60분간 살균하고 냉각·건조하여 최종 제품으로 한다.
- 마. 최종 제품의 수분함량은 13 % 이상을 유지해야 하며 개별 포장 시 조각을 추가하여 중량을 조정해서는 안된다.

3.7.3.6 치즈케이크

- 가. 버터를 녹인 후 백설탕, 전란액, 밀가루, 황치즈분말, 치즈분말, 팽창제제(베이킹파우더), 소금, 정제수 등을 첨가한 후 혼합, 반죽한다.
- 나. 일정량씩 계량하여 오븐에서 굽는다.
- 다. 레토르트 파우치에 넣고 밀봉한다.
- 라. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣고 105 ℃ ± 2 ℃에서 40분 ~ 60분간 살균하고 냉각·건조하여 최종 제품으로 한다.
- 마. 최종 제품의 수분함량은 13 % 이상을 유지해야 하며 개별 포장시 조각을 추가하여 중량을 조정해서는 안된다.

3.7.3.7 초코케이크

- 가. 버터를 녹인 후 백설탕, 전란액, 코코아분말, 밀가루, 팽창제제(베이킹파우더), 소금, 정제수 등을 첨가한 후 혼합·반죽한다.
- 나. 일정량씩 계량하여 오븐에서 굽는다.
- 다. 레토르트 파우치에 넣고 밀봉한다.
- 라. 고압살균기(레토르트살균기)에 밀봉한 파우치를 넣고 105 ℃ ± 2 ℃에서 40분 ~ 60분간 살균하고 냉각·건조하여 최종 제품으로 한다.
- 마. 최종 제품의 수분함량은 16 % 이상을 유지해야 하며 개별 포장 시 조각을 추가하



여 중량을 조정해서는 안된다.

3.7.4 후식(음료)

3.7.4.1 분말주스(레몬맛)

분말주스(레몬맛)을 포장지에 20 g씩 계량, 충전, 밀봉하여 최종 제품으로 한다.

3.7.4.2 분말주스(딸기맛)

분말주스(딸기맛)를 포장지에 20 g씩 계량, 충전, 밀봉하여 최종 제품으로 한다.

3.7.4.3 분말주스(체리맛)

분말주스(체리맛)를 포장지에 20 g씩 계량, 충전, 밀봉하여 최종제품으로 한다.

3.7.4.4 분말커피

분말커피를 포장지에 20 g씩 계량, 충전, 밀봉하여 최종제품으로 한다.

3.7.4.5 홍차분말음료

홍차분말음료를 포장지에 20 g씩 계량, 충전, 밀봉하여 최종제품으로 한다.

3.7.4.6 분말포도당

포도당을 포장지에 20 g씩 계량, 충전, 밀봉하여 최종제품으로 한다.

3.7.5 부속품 구성 및 사양

기타 부속품 구성 및 사양은 표 50과 같아야 한다.

표 50. 기타 부속품 구성 및 사양

품목	사이즈(가로×세로) 무게	특성		형태
종이도시락 ⁴⁾ (그림1 참조)	115 mm × 165 mm × 38 mm 17 g	불투명	원지(320 g/m ² , 코팅 / PE 18 μm)	사각
숟가락 ⁵⁾ (그림2 참조)	몸체 : 160 mm × 35 mm 숟가락 목부분 : 10 mm 이상 5 g ~ 10 g	갈색 불투명	PP(Polypropylene)	숟가락+포크
계량용기 ⁶⁾	-	-	-	-
압축휴지	-	흰색	천연펄프 또는 레이온	3.4.3압축휴지 참조
부속품 포장 ⁷⁾	130 mm × 210 mm	투명	OPP 20 μm/PE 20 μm	봉지포장

- 1) 식품의약품 안전처의 「기구 및 용기·포장의 기준 및 규격」에 적합하여야 한다.
- 2) 포장지의 재질은 동등이상의 것으로 크기는 3.8.1의 중량과 부피 기준내에서 가감할 수 있다.



- 3) 각 품목에 대해 동등이상의 것을 사용할 수 있다.
- 4) 소비기한(3년 이상) 중 종이도시락의 접착부위가 유지되도록 품질을 강화해야 한다.
- 5) 운반중의 포장훼손방지를 위해 스푼포크 표면에 돌출부(burr)가 없이 매끈해야 하며 시식 중 스푼포크 휨손(부러짐, 꺾임) 방지를 위해 스푼포크 목은 그림 2의 두께를 준수해야 한다.
- 6) 발열체용 적정 급수량(약 90 mL 이상)을 계량하기 위한 용기로 재질의 제한은 없고 계량이 가능한 크기로 계량 표시가 되어야 한다.
- 7) 종이도시락 등 부속품 일체를 포장하는 것으로 수분 유입이 없도록 전면 밀봉해야한다.

(단위: mm)

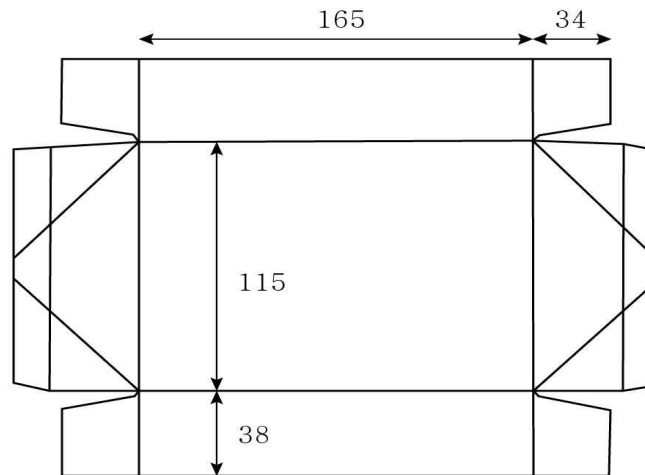


그림 1. 종이도시락 형상

(단위: mm)

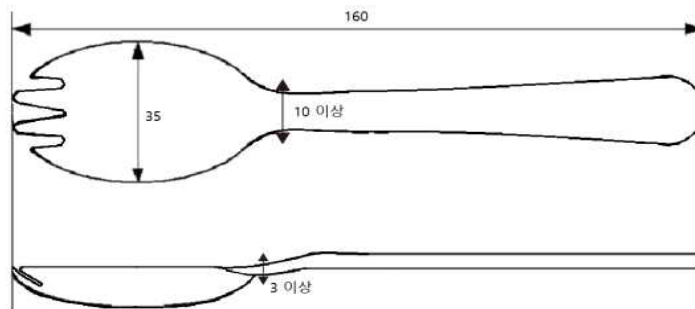


그림 2. 스푼포크(스가락+포크) 형상

3.7.6 발열팩

- 가. 발열팩은 2개의 발열체와 1개의 발열백으로 구성된다. (그림 3 참고)
- 나. 발열체는 발열백의 양쪽면으로 1개씩 삽입되며 성능은 -20°C 에서 15시간 동결된 식량을 발열개시 16분 후 식량(주식, 밥류)의 중심부위 온도가 최소 60°C 까지 도달되어야 한다.
- 다. 발열백은 발열체를 양면에 삽입한 후 열봉합 하고 발열용액이 자유롭게 이동할 수 있는 통로가 있어야 한다.
- 라. 발열백의 크기는 $185\text{ mm} \times 310\text{ mm}$ 내외로 하며 크기는 3.8.1 요구성능의 중량과 부피 기준내에서 조절할 수 있다.
- 마. 발열백의 형태는 상단부에 지퍼를 부착해야하며 하단부 중앙삽입 함물형으로 복원할 내용물(주식)이 삽입 될 수 있는 형태로 하며 내용물(주식) 삽입시 훼손되지 않도록 설계되어야 한다.
- 바. 발열백의 재질은 외면 PET $12\text{ }\mu\text{m}$ / AL $6\text{ }\mu\text{m}$ / NY $15\text{ }\mu\text{m}$ / LLDPE $60\text{ }\mu\text{m}$, 내면 CPP $60\text{ }\mu\text{m}$ / AL $6\text{ }\mu\text{m}$ / NY $15\text{ }\mu\text{m}$ / LLDPE $60\text{ }\mu\text{m}$ 또는 동등 이상으로 한다.
- 사. 발열백의 강도는 발열체 가동 시 발생하는 열로 인하여 녹거나 파손되지 않는 재질이어야 하며 발열백은 4.6.2.6의 충격시험을 실시했을 때 파손되어서는 안된다.

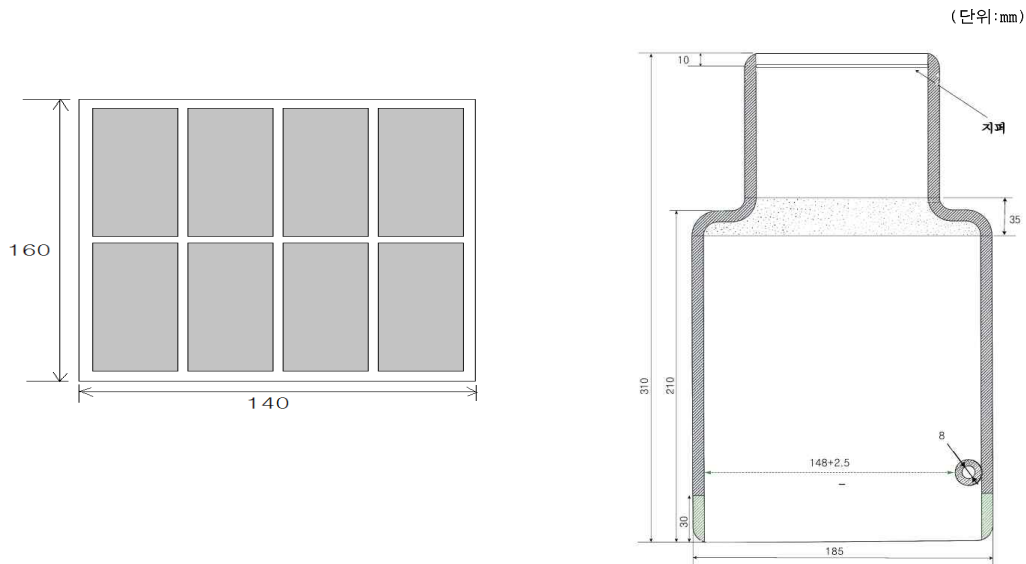


그림 3. 발열팩(발열체와 발열백) 예시도면

3.8 성능 특성

3.8.1 요구성능

발열-22형 전투식량의 요구성능은 표 51을 따라야 한다.



표 51. 요구성능*

항 목	성 능
1식 중량	880 g 이하
1식 부피	2 199 cm ³ 이하
1식 열량	1 100 kcal(4 603 kJ) 이상
영양소 열량범위*	탄수화물 50 % ~ 68 %, 단백질 7 % ~ 25 %, 지방 12 % ~ 33 %
소비기한	3년 이상
발 열 체	발열체는 -20 ℃에서 15시간 동안 발열팩과 함께 동결된 식량을 발열체 가동 16분 후 주식의 중심온도가 60 ℃ 이상이어야 한다.

* 중량 및 부피의 요구성능 허용오차범위, 영양소 표시량과 실제 측정값과의 허용오차범위 및 기타사항은 식품의약품안전처의 식품 등의 표시기준에 따른다.

** 1식 중량 및 부피의 성능은 포장재, 내용물, 발열팩 등 모든 구성품을 포함한다.

3.8.2 식단의 구성

식단은 3.5.1과 같이 구성되어야 한다.

3.8.3 식단의 기호특성

제품의 각 종류는 고유의 향미를 가져야 하며 이미, 이취가 없어야 한다.

3.8.4 이물질 관리

제품 중에는 토사, 머리카락, 험잡물 등 이물질이 있어서는 안되며 미생물이나 곤충의 번식으로 변질된 것이 혼입되어서는 안된다.

3.8.5 제품 포장상태

- 가. 제품의 포장(날개포장)은 완전 밀봉되어야 하며 접착의 불완전, 탈분리 및 손상부위가 있어서는 안된다.
- 나. 4.6.2.6 충격시험을 실시했을 때 날개로 포장된 구성품(식단)이 파손되어서는 안된다.

3.8.6 포장지의 재질특성

차광성을 갖고 기체 투과성이 없는 것으로 식품포장의 기준 및 규격에 적합하여야 하며 제품 제조시 가압·가열을 하였을 때 파손, 변형, 착색 등이 있어서는 안된다.

4. 검사와 시험 및 품질보증



4.1 검사책임

달리 규정하지 않으면 제조자는 이 규격에서 규정하는 모든 검사를 수행할 책임이 있으며 정부가 인정하는 자체의 설비 또는 공인시험기관을 이용하되 제한되는 검사의 경우에는 일반시험소를 이용할 수 있다. 계약기관은 납품물자 및 용역이 규정된 필요 조건과 일치하는지 확인을 위하여 검사가 필요하다고 판단되면 이 규격에 규정된 어떤 검사도 실시할 권리를 갖는다.

4.2 검사의 종류 및 장비

특별한 언급이 없으면 모든 검사는 시험조건(적용 가능한 시험절차서 또는 규격서내의 적용 가능한 조건)과 일치한 상태에서 실시하며 해당되는 장비를 사용하여 실시한다.

4.3 검사의 분류

본 규격서에 규정된 검사분류는 표 52와 같이 최초생산품 검사와 품질적합성 검사로 분류한다.

표 52. 검사의 분류

항목	검사분류	검사기준	검사절차	최초생산품검사	품질적합성
육안 및 관능검사	일반	4.5.2	4.5.2	○	○
식단수	일반	3.5.1	4.6.1.1	○	○
중량	일반	3.8.1	4.6.1.2	○	○
부피	일반	3.8.1	4.6.1.3	○	○
부속품 구성 및 사양	일반	3.7.5	3.7.5	○	○
식품 기준규격 적합성	기술	4.5.4	4.6.2.1	○	○
열량	기술	3.8.1	4.6.2.2	○	○
영양소	기술	3.8.1	4.6.2.2	○	○
발열체 성능	기술	3.8.1	4.6.2.3	○	○
발열용수의 안전성	기술	4.5.4	4.6.2.3	○	○
소비기한	기술	3.8.1	4.6.2.4	○*주)	-
포장재료 적합성	기술	4.5.4	4.6.2.5	○	-
포장재료 용출시험	기술	4.5.4	4.6.2.5	○	-
충격	기술	4.5.4	4.6.2.6	○	-
저온	기술	4.5.4	4.6.2.7	○	-
동결/해동	기술	4.5.4	4.6.2.8	○	-
침수	기술	4.5.4	4.6.2.9	○	-

* 주) 소비기한 설정은 최초생산품 시 산출하거나 생략할 수 있음(4.6.2.4 참조)

** 포장재료, 부속품, 발열체 중량의 증감조정은 1식 총 중량 범위 내에서 조정 가능

4.4 최초생산품 검사

계약서에 별도로 규정하지 않으면 정부 품질보증기관은 본 규격서에 따라 최초생산품



검사를 실시한다.

4.4.1 최초생산품 검사불량

최초생산품 검사시 이 규격서의 필요조건에 일치하지 않은 조건에 대해서는 생산자는 결함의 원인을 규명하고 그 결과와 수정방안을 정부 검사관에게 통보하여 정부 검사관의 승인을 얻은 후 시정조치를 한 후 재검사를 실시하여야 한다.

4.4.2 최초생산품 검사용 시료준비

최초생산품 로트는 양산시에 사용할 원료, 재질, 방법, 설비를 이용하여 각 식단별 1회 배합을 기준으로 구성된다.

4.4.3 최초생산품 수행 대상 검사

표 52에 따라 최초생산품 검사를 수행하여야 한다.

4.4.4 최초생산품 시료의 결함

최초 생산된 제품은 4.5.3에 따라 검사하였을 때 모든 시료는 이 규격서의 필요조건을 충족시켜야 한다. 제조자는 양산에 앞서 정부로부터 합격 승인을 받아야 한다.

4.5 품질적합성 검사

4.5.1 일반시험용 시료의 채취방법

한국산업표준 KS Q ISO 2859-1(계수형 샘플링검사 절차)에 따라 정해진 시료수를 KS Q 1003(랜덤 샘플링) 3.1(단순 랜덤 샘플링 방법)에 따라 시료를 채취한다.

4.5.2 일반시험용 검사항목

가. 일반시험은 표 52 검사의 분류에 따른다.

나. 육안 및 관능검사의 품질적합성 검사는 표 53에 따르며 검사의 엄격도는 최초검사는 보통검사를 적용하고, 검사결과에 따라 KS Q ISO 2859-1(로트 AQL 지표형 샘플링 검사) 검사엄격도 전환규칙을 적용하여 엄격도를 전환하며, 샘플링 검사형식은 1회 샘플링검사 형식을 적용한다. 시료수는 KS Q ISO 2859-1에서 규정한 샘플숫자, AQL, 샘플링형식 및 검사의 엄격도에 해당되는 표를 이용하여 정해진 시료수를 4.5.1에 따라 시료를 채취한다.



표 53. 육안 및 관능검사의 품질적합성

부적합 분류		부적합 내용	검사수준	AQL		검사방법
등급 B	등급 C			등급 B	등급 C	
101		- 날개 포장재 파손, 변형, 착색, 열봉합 불량 - 날개 포장의 팽창	보통 검사수준 Ⅲ	0.065	-	육안
102						
103		- 곰팡이류 증란의 발생 - 이미, 이취 발생	특별 검사수준 S-1	1.0	-	육안
104						
105		- 구성품의 누락 및 이중품	보통 검사수준 Ⅲ	2.5	-	육안
108		- 토사 및 이물 혼입 - 발열체 이상유무 - 진공포장 불량(진공포장품목에 해당)	특별 검사수준 S-1	2.5	-	육안
109						
110						
	201	- 열봉합 폭의 규격 불량	보통 검사수준 Ⅱ	6.5		육안
	202	- 표지사항의 오기, 누락 및 불명확				
	303	- “V”자 홈이 없거나 위치불량				
	304	- 1식 포장의 파손				
	305	- 날개 포장재의 모서리 미처리				

4.5.3 기술시험용 시료의 채취방법

- 가. KS Q ISO 1003의 랜덤 샘플링 방법에 따른다.
나. 시료수는 4.6.2 기술시험방법에 따른다.

4.5.4 기술시험용 검사항목

- 가. 기술시험은 표 52 검사의 분류에 따른다.
나. 3.4.6 발열팩 또는 4.6.2.3 발열체 성능시험은 식단별 1개 시료에 대해 실시하고 발열체 용수의 안정성은 식단 구분없이 1개 시료에 대하여 실시한다.
다. 4.6.2.6 충격시험은 로트 중 랜덤으로 외포장 3박스의 시료에 대하여 실시한다.

4.5.5 정부문서의 적합성 확인

문서, 도면, 간행물에서 규정한 적합성 여부를 국가표준기본법 제23조에서 규정한 인정시험기관에서 발행한 시험성적서 또는 품질적합성 평가기관에서 지정한 시험기관의 시험성적서를 제출하여야 한다. 단 공인시험기관이 없는 경우, 일반 시험기관의 시험성적서로 대체한다.

4.6 시험방법 및 시험기관

시험방법은 해당 관련 규격 지시사항에 따르며, 명시되어 있지 않거나 상이한 방법은 한국산업표준 시험방법, 식품의 기준 및 규격 일반시험법 및 정부규격 시험방법의 순서에 의한다.



4.6.1 일반시험방법

4.6.1.1 식단수

- 가. 각 식단별로 3개 시료에 대하여 실시한다.
- 나. 식단별 포장을 개봉하고 내용물을 나열 한 후 표시된 메뉴와 일치 여부를 확인한 다음 식단수를 확인하고 식단별로 구성품목이 포함되어 있는지 육안으로 확인한다.

4.6.1.2 중량

- 가. 각 로트별 KS Q ISO 2859-1 특별검사 S-3(AQL 2.5) 수준으로 실시한다.
- 나. 1식에 대해 검교정된 전자저울로 측정한다.

4.6.1.3 부피

- 가. 각 로트별 KS Q ISO 2859-1 특별검사 S-3(AQL 2.5) 수준으로 실시한다.
- 나. 아르키메데스 원리(Archimedes' principle)를 이용하여 부피를 측정한다.
- 다. 용기(5 L) 입구까지 물을 가득 채운 후 전투식량 1식(식단별)이 완전히 잠기도록 넣고 넘친 물을 수거하여 전자저울로 무게를 측정한다.
- 라. 넘친 물의 무게로 부피를 산정한다.
- 마. 식단별로 부피를 측정한다.
- 바. 총부피의 허용범위 내에서 충족 여부 확인한다.

4.6.2 기술시험방법

4.6.2.1 식품 기준규격 적합성

- 가. 각 식단별로 1개 시료에 대하여 실시한다.
- 나. 식품유형에 따라 식품의 기준규격 개별기준에 적합여부를 확인할 수 있는 공인시험기관 성적서를 제출한다.

4.6.2.2 영양소 및 열량분석

- 가. 각 식단별로 1개 시료에 대하여 실시한다.
- 나. 영양소는 식품공전 일반시험법, 탄수화물, 총질소 및 조단백질, 에테르 추출법에 따른다.
- 다. 열량은 식품공전 일반시험법, 열량 계산법에 따른다.
- 라. 열량의 계산은 영양소 분석결과와 애트워터 계수(Atwater factor / 탄수화물 4 kcal, 단백질 4 kcal, 지방 9 kcal)를 이용한 계산식으로 산출한다.

4.6.2.3 발열체 성능시험 및 발열체 용수의 안전성

- 가. 발열체 용수의 안전성은 식단 구분없이 1개 시료에 대하여 실시한다.
- 나. 1식 포장 상태로 교정된 냉동시험기에 넣고 -20 ℃에 15시간 경과 후 실온에서 발



열체를 가동시킨다.

- 다. 발열체 가동 16분 후 밥 중심부위에 교정된 온도계를 삽입하고 온도를 측정한다.
발열체 가동시 사용되는 용수는 상온의 물 180 mL 정도를 사용하여야 한다.
- 라. 1식 포장 1개에 대해 발열체 작동 후 1식 포장지 내 남아있는 물을 수집하여 수질을 검사하고 공인시험성적서를 확인한다.
- 마. 발열체 작동 후 포장지내 발생한 용수는 환경부 고시 환경정책기본법 시행령 별표 1, 수질 및 수생태계, 하천, 사람의 건강보호 기준을 적용한다.

4.6.2.4 수명시험

- 가. 식품의약품안전처 고시 「식품, 식품첨가물, 축산물 및 건강기능식품의 소비기한 설정기준」의 식품, 축산물 및 건강기능식품의 소비기한 설정실험 가이드라인을 적용하여 소비기한을 충족여부(3년 이상)를 확인한다.
- 나. 상기 ‘가’ 식약처 고시 제4장 제12조에 따라 식품의 소비기한 설정실험을 생략할 수 있는 범위에 해당되는 경우, 소비기한 설정실험을 생략할 수 있다.

4.6.2.5 포장재료 및 용출시험

- 가. 포장재질별로 1개 시료에 대하여 실시한다.
- 나. 포장재료의 재질 및 두께, 구조는 제조업체의 품질증빙자료를 확인한다.
- 다. 포장지(1식, 날개) 형태(스탠딩 파우치, 열기방출 차단지퍼, 수증기 방출 통로)는 육안으로 확인한다.
- 라. 외포장을 5.1.3.1 포장상자의 골판지 기준 충족여부를 공인시험성적서로 확인한다.
- 마. 식품과 직접 접촉하는 포장지의 잔류 및 용출시험은 식품의약품 안전처 식품용 기구 및 용기·포장공전의 기준에 따른다.
- 바. 포장지의 인쇄잉크 영향성은 벤조페논 및 톨루엔에 대하여 식품의약품 안전처 식품용 기구 및 용기·포장공전의 기준에 따른다.

4.6.2.6 충격시험

- 가. 로트별 중량이 가장 무거운 식단 3박스를 준비하고 시험전에 외포장 박스의 외관상 훼손 및 손상여부를 확인한다.
- 나. 1박스(직육면체, 외포장 박스)기준, 330 cm(+8.25 cm 이내) 높이에서 수직방향으로 콘크리트 바닥에 낙하하되 직육면체 박스의 X축(윗면 또는 밑면), Y축(측면 넓은면), Z축(측면 좁은면)의 3면에 대해 각 1회씩 실시한다.
- 다. 시험 후 포장지, 구성품, 발열팩(발열체)의 훼손과 손상여부를 확인한다.
- 라. 발열체를 작동하여 16분 후 중심온도 60 ℃이상 도달 되는지 확인한다.

4.6.2.7 저온시험

- 가. 각 식단별로 3개 시료에 대하여 실시한다.
- 나. MIL-STD-810G, 502.5 C1(저온일주기)을 인용하여 실시한다.
- 다. 저온 시험전에 제품의 외관 상태를 확인하고 기록한다.



- 라. 1식 포장의 전투식량을 식단별 1세트를 챔버에 식단별로 배열한다.
- 마. 챔버온도를 3 ℃/min을 초과하지 않는 수준에서 시험계획에 규정된 저장온도로 조정한다.
- 바. 저온 일주기 온도주기로 3회 반복 실시한다.
- 사. 저장중 육안으로 포장지 훼손 여부를 점검하고 시험전과 비교한다.
- 아. 3주기 저장 완료 후 챔버온도를 3 ℃/min를 초과하지 않는 수준에서 표준 주위온도로 조정한다.
- 자. 온도 안정화에 도달한 후 챔버를 열고 시험품의 상태(포장변형 및 훼손여부)를 육안으로 점검한다.
- 차. 1식 포장지를 개봉하여 내용물 포장지의 훼손여부를 육안으로 확인한다.
- 카. 시험품의 운용점검을 위해 발열체를 작동하여 16분 후 중심온도 60 ℃이상 도달되는지 확인한다.

4.6.2.8 동결/해동시험

- 가. 각 식단별로 3개 시료에 대하여 실시한다.
- 나. MIL-STD-810G, 524, 절차 I, 일주기 영향을 적용한다.
- 다. 시험 전 1식 포장의 표면에 영향을 줄 수 있는 이물질 제거하고 외관상태를 확인한다.
- 라. 챔버에 식단별로 시료를 배열한 다음 시료에 수분을 분무한다.
- 마. 챔버 내부온도를 -10 ℃까지 3 ℃/min를 초과하지 않는 속도로 온도를 내린다.
- 바. 온도를 안정화 시킨 후 1시간 이상 유지한다.
- 사. 챔버온도를 0 ℃까지 3시간에 걸쳐 서서히 높인다.
- 아. 0 ℃ 도달하면 수분을 주입해 포화수준의 습도를 올리고 서리가 형성되었는지 확인한다(서리 미형성시 빠른 가열속도로 바)~ 사) 단계를 반복한다).
- 자. 서리가 녹을 때까지 시험품 표면온도를 4 ℃까지 올렸다가 3시간에 걸쳐 -10 ℃까지 서서히 온도를 내린 후 1시간 이상 유지한다.
- 차. 바)~아) 단계를 20회 반복한다.
- 카. 저온조건에서 시험품의 재료 및 포장의 변형, 훼손여부를 검사한다.
- 타. 표준 주위온도 조건에서 육안 및 운영 점검(재료 및 포장의 변형, 훼손 없이 발열체 성능 점검)을 실시한다.

* 발열체 성능 : 발열체 작동 16분 후 중심온도 60 ℃이상 도달

4.6.2.9 침수시험

- 가. 식단 구분없이 1개 시료에 대하여 실시한다.
- 나. MIL-STD-810G, 512.5, 절차 I 을 적용한다.
- 다. 시험품 온도를 표준 주위조건에서 안정화 시킨다.
- 라. 시험품의 봉합부분과 훼손, 누수 여부 등 외관 상태를 검사한다.
- 마. 침수조 물 온도(18 ℃ ± 10 ℃)를 측정하고 확인한다.
- 바. 1식은 완제품 상태로 다른 1식은 개봉하여 구성품(날개포장)의 무게를 측정한 후 날개 포장지 상태로 침수시킨다.



- 사. 시험품 상단이 수면 아래 1 m ± 0.1 m의 깊이로 30분간 물에 담근다.
- 아. 시험중 모든 기포의 위치(누수여부 확인)와 침수 후 15분간 수온을 확인한다.
- 자. 30분간 침수 후 물에서 시험품을 꺼내서 자유수의 양과 예상 진입점을 확인하고 물기를 닦고 건조시킨다.
- 차. 침수전 무게를 측정한 식단은 구성품(날개포장)의 무게를 측정하고 변화량을 확인한다.
- 카. 시험품을 열고 포장 내부의 수분(누수, 습기) 유입 여부를 검사한다.
- 타. 완제품 식단의 발열체를 작동하여 성능(발열체 작동 16분 후 중심온도 60 ℃ 이상 도달)을 확인한다..

4.6.3 시험기관

시험항목에 대한 공인분석이 가능한 경우, 시험은 공인 시험기관에서 실시한다.

5. 포장 및 표시

5.1 포장

5.1.1 1식 포장

- 가. 1식 포장의 포장재질 및 규격은 표 54와 같아야 한다.
- 나. 포장지 모서리 부분은 둥글게 처리하여야 한다.
- 다. 포장재 상단으로부터 30 mm 정도의 부위에 지퍼를 부착해야하며 지퍼의 중앙에는 압력조절장치가 있어야 하고 발열체 작동 시 포장이 터지지 않아야 한다. 또한 포장재의 열봉합 부위 아래 양측면에 "V"자형 홈과 "V"자형 홈을 연장하는 절취선을 넣는다(상단 실링 부위와 지퍼 사이에 "V"형 홈 위치).

표 54. 1식 포장재

품명	사이즈(mm) (가로×세로)	외관	포장재질 및 두께	형태
1식 포장	240 × 310	직사각형	PET 12 μm / PE Foam(800~1 300 μm) / Nylon 15 μm / LLDPE 60 μm	파우치/지퍼부착 /밀봉포장

* 포장지의 재질 및 두께는 동등 이상의 것으로 크기는 3.8.1의 중량과 부피 기준 내에서 가감할 수 있다.

5.1.2 내용물 및 부속품 포장

5.1.2.1 제품별 날개포장의 포장재질 및 규격

제품별 날개포장의 포장재질 및 규격은 표 55와 같아야 한다.



표 55. 제품별 날개포장의 포장재질 및 규격

품명	포장재질 및 두께	열봉합폭*	포장크기 (폭×길이)	비고
주 식	PET 12 μ m Aluminum 9 μ m Nylon 15 μ m Casted polypropylene* 80 μ m (*식품이 닿는 면)	7.5 mm	145 mm × 175 mm	레토르트 살균
부 식 I			145 mm × 150 mm 145 mm × 175 mm (스파게티소스)	
부 식 II			145 mm × 150 mm (스탠딩파우치)	
부 식 III			145 mm × 135 mm	
간 식 I			140 mm × 190 mm	
간 식 II			145 mm × 175 mm	
후 식 (음 료)	PET 12 μ m Aluminum 7 μ m Nylon 15 μ m LLDPE* 80 μ m (*식품이 닿는 면)		100 mm × 170 mm (스탠딩파우치)	지퍼부착

* 품명은 3.2 식품유형을 참조한다.
** 각 포장지의 재질 및 두께는 동등 이상의 것으로 크기는 3.8.1의 중량과 부피 기준 내에서 가감할 수 있다.
*** 열봉합폭은 4.5 품질적합성(검사수준) 검사를 모두 충족하는 조건에서 폭을 조정할 수 있다.

5.1.2.2 "V"자형 홈

열봉합 부위 아래 양측면에 "V"자형 홈을 내야 한다.

5.1.2.3 포장재 형태

포장지의 모서리 부분은 둥글게 처리하여야 한다.

5.1.2.4 후식(음료)포장

스탠딩파우치를 적용하며 상단으로부터 30 mm 정도의 부위에 지퍼를 부착하고 물 130 mL를 넣은 다음 지퍼를 닫고 분말이 녹을 때까지 충분히 흔들었을 때, 음료 용액이 포장지 밖으로 과도하게 유출되지 않아야 한다.

5.1.3 외포장

5.1.3.1 포장상자

1식분 포장 12식이 들어갈 수 있는 크기, 발열-22형은 KS T 1002 수송 포장 계열 치수의 조합에 적합한 것을 사용하여야 하고, 상자 재질은 KS T 1034 이중 양면 골판지 4종(KS T 1006) 0201형에 적합한 것으로 저장 및 운반에 지장이 없는 상, 하 날개 접선 부분을 점착테이프(폭 50 mm ± 1.5 mm, 두께 0.05 mm 이상)로 점착할 수 있도록 만든 상자이어야 한다.

5.1.3.2 상자의 크기



수송 포장계열치수(KS T 1002)중 발열-22형 전투식량 상자의 크기는 550 mm × 366 mm × 185 mm(가로 × 세로 × 높이)로 한다.

5.1.3.3 내용물 보호용 골판지 패드

외포장 상자 내 들어있는 식단을 외부충격으로부터 보호할 수 있도록 상자 상단 절개 부분 바로 밑의 적재된 식단 상단에 골판지(B/F, 500 mm × 330 mm, 3T)를 넣어야 한다.

5.1.3.4 접착용 테이프 및 봉합형태

접착용 테이프는 폴리프로필렌 점착테이프, 2중 이상(KS T 1046)의 것을 사용하도록 하며 접착은 상·하 날개 접선 부분을 “H” 형으로 봉합한다.

5.1.3.5 결속대 및 결속형태

결속대는 KS T 1039 폴리프로필렌 밴드 16호 2급 이상을 사용하도록 하며 결속의 형태는 “#” 형이 되도록 묶어야 한다.

5.2 표시

5.2.1. 포장지의 색상

포장지의 색상은 표 56과 같아야 한다.

표 56. 포장지의 색상

포장지	색상		
1식 포장		녹색과 황토색을 포함한 얼룩무늬 암녹색(Army Green)	
1식 포장 외 날개포장		553C	Pantone Formula Guide/Solid coated 인지할 수 있는 수준의 암녹색(Army Green)
		554C	
		555C	
		5545C	
		561C	



5.2.2 1식 포장

- 가. 1식 포장의 색상은 녹색과 황토색을 포함하는 얼룩무늬 암녹색(Army Green, 표 56)으로 표 56의 색상을 준용하며 전면에 KDS 8455-0002 중 2형, 전투식량 발열-22형(00식단), 중량(식단 중량, 총 중량), 제조년월일, 제조회사명 및 소비기한(3년), 식단구성(주·부·간·후식 구분)을 표시하고 하단에는 “수증기 발생으로 임무제한시 군장덮개, 우의 등을 덮어서 사용”하도록 주의사항을 표시하여야 한다.
- 나. 후면에는 제품명과 원재료명, 사용방법 및 취급방법(구성품별 물 투입량), 일반 주의사항, 발열팩 주의사항 및 흑한기(발열용 물 결빙시) 발열체 운용방법, 알레르기 유발물질 등을 식품 등의 표시기준에 따라 비수용성 잉크로 인쇄하여야 한다.
- 다. 모든 표시사항의 바탕색은 가독성을 확보하되 백색 사용을 지양하여 외관상 과도하게 눈에 띄지 않아야 한다.

5.2.3 내용물 포장

- 가. 날개포장의 색상은 인지할 수 있는 수준의 암녹색(Army Green)으로, 전면에 KDS 8455-0002의 2형, 품명, 중량, 제조회사명 및 소비기한(3년)을, 후면에는 조리방법, 기타 필요사항을 비수용성 잉크로 인쇄하여야 한다.
- 나. 후식(음료) 포장재는 지퍼가 부착된 스탠딩 파우치로 적정물량(130 mL)을 표시해야 하며 스탠딩 파우치 전·후면 하단에 사용 주의사항 “바닥을 펼친 후 물을 부으세요”를 표시해야 한다.

5.2.4 발열팩

발열팩 포장지의 색상은 암녹색(Army Green, 표 56)으로 전·후면 동일하게 KDS 8455-0002중 2형, 품명, 중량, 제조회사명, 사용방법 및 주의사항, 기타 필요사항을 표시하여야 한다.

5.2.5 외포장

외포장 상자 전·후면에는 KDS 8455-0002중 5형, 로트번호, 재고번호, 품명, 수량, 제조년월일, 제조회사명, 소비기한(3년) 및 취급방법(취급주의 등)을 표시하여야 한다.

5.2.6 기타사항

활자의 크기, 표시내용, 배치위치 인쇄요령 등은 계약당사자 간의 합의에 의해 변경될 수 있으며, 기타 규제하지 않은 표시관련 사항은 식품 등의 표시기준에 따른다.

5.3 포장 표지의 바코드 표시

바코드 표시방법 등 일반사항은 국방표준 바코드 운용지침서를 준수하며 정해진 크기(가로 8 cm × 세로 5 cm 내외)로 전면 하단에 표기한다.

5.4 규제하지 않는 사항

규제하지 않는 사항은 식품위생법에 따른다.



6. 주기

6.1 용도

본 규격서는 개인 휴대 및 운용이 가능한 전장식량 개념의 작전식량(전투식량 발열-22형)에 대하여 적용한다.

6.2 구매요구조건

구매문서에는 아래사항을 규정하여야 한다.

- 가. 이 규격의 명칭, 번호 및 제정일자
- 나. 최초생산품의 제출 여부
- 다. 요구 수량
- 라. 요구하는 식단형태 및 구성품목
- 마. 기타 필요한 사항