

기술표준원공고 제2011 - 275호

「품질경영 및 공산품안전관리법」 제19조제2항에 따른 공산품의 자율안전확인 안전기준을 제정함에 있어 그 개정취지와 주요내용을 업계 및 국민에게 미리 알려 의견을 듣고자 행정절차법 제41조 제1항의 규정에 의하여 다음과 같이 공고합니다.

2011년 7월 8일

기술표준원장

자율안전확인대상공산품의 안전기준 제정(안) 입안예고

1. 제정취지

일상생활에서 흔히 사용되는 수유판드, 온열팩으로 인한 소비자 위해를 예방하기 위하여 안전기준을 제정하고자 함

2. 주요내용

- 모유수유 기간동안 모유가 흘러내리는 것을 방지하기 위해 수유부가 착용하는 수유판드에 대하여 폼알데하이드 및 형광증백제, 염소화페놀류 등 안전요건을 규정
- 온열팩의 최고온도에 대한 안전요건, 사용상 접촉할 수 있는 부위에 대한 납, 카드뮴 등 유해물질 안전요건, 사용상 주의사항 문구 KS 표준으로 부합화 하여 규정

3. 자율안전확인대상공산품의 안전기준 제정(안) 내용

※ 별첨 1 수유패드 자율안전확인기준 제정(안)

※ 별첨 2 온열팩 자율안전확인기준 제정(안)

부 칙

- (시행일) 이 고시는 고시 후 12개월이 경과한 날부터 시행한다.

4. 의견제출

이 제정(안)에 대하여 의견이 있는 개인, 업체 또는 단체는 다음 기한까지 의견서를 지식경제부 기술표준원 생활제품안전과에 제출하여 주시기 바랍니다.

가. 제출기한 : 2011. 7. 29(금)

나. 예고사항에 대한 의견(찬·반여부와 그 사유)

다. 의견제출자의 인적사항(주소 및 전화번호)

라. 단체인 경우(단체명, 대표자명, 주소 및 전화번호)

(자율안전확인대상공산품의 자율안전확인기준 제정(안)은 기술표준원 홈페이지(www.kats.go.kr) 고시/공고란에서 열람할 수 있으며, 관보에는 게재를 생략합니다.)

※ 지식경제부 기술표준원 생활제품안전과 연락처

- 주소 : 경기도 과천시 중앙동 교육원길 96(우 427-723)

- 전화/팩스 : 02-509-7249/02-509-7302

- 이메일 : consumer1@korea.kr

[별첨 1]

<수유파드 자율안전확인기준 제정(안)>

제 정 (안)	
1. 적용범위	이 기준은 수유파드의 안전요건, 시험방법 및 표시사항 등에 대하여 규정한다. 수유파드란 모유수유 기간 동안 모유가 흘러내리는 것을 방지하기 위해 수유부가 착용하는 직물 또는 부직포로 만들어진 제품을 말한다.
2. 관련규격	다음에 나타내는 규격은 이 기준에 인용됨으로써 이 기준의 규정 일부를 구성한다. 이러한 관련규격은 그 최신판을 적용한다.
	KS K 0147 염료 및 염색물중의 아릴아민 시험방법 KS K 0733 섬유 및 가죽제품의 PCP함유량 측정방법 KS K 0734 폴리에스테르 섬유제품중의 아릴아민 함유량 측정방법 KS K ISO 3071 텍스타일-수성 추출액의 pH 측정 KS K ISO 14184-1 텍스타일-포름알데히드 측정-제1부:유리 및 가수분해 포름알데히드(증류수 추출법) KS Q 1003 랜덤 샘플링 방법
3. 종 류	적용되는 제품의 종류는 다음과 같다.
3.1 직물 수유파드 섬유의 조성별로 구분한다.	
3.2 부직포 수유파드 부직포의 재질별로 구분한다.	
4. 구성 및 재료	피부 접촉면, 흡수층, 겉면 또는 방수층 등으로 구성되며 재료는 표시내용과 같아야 한다.
4.1 피부 접촉면	피부에 직접 접촉하는 면으로 구성상 최상위층에 있는 면을 말한다.
4.2 흡수층	흡수하는 층으로 구성상 중간층에 있는 면을 말한다.
4.3 겉면 또는 방수층	구성상 최하위층에 있는 면으로 흡수된 액이 누출되지 않도록 방수하는 면 등을 말한다.
5. 안전요건	6. 시험방법에 따라 시험하였을 때 다음 표 1의 안전요건을 충족하여야 한다.

표 1 안전요구 사항

항 목		기 준 치
pH		3.0 ~ 10.0
형광증백제		검출되지 않을 것
폼알데하이드 함유량(mg/kg)		20mg/kg 이하
염소화페놀류 (mg/kg)	PCP ¹⁾	0.5 이하
	TeCP ²⁾	0.5 이하
아조염료 ³⁾ (mg/kg)		각각 30이하

비 고 1 PCP란 pentachlorophenol로서 PCP자체뿐 아니라 나트륨염 등 모든 PCP화합물을 포함한 함유량을 말한다.

2 TeCP란 2,3,5,6-tetrachlorophenol로서 TeCP자체뿐 아니라 나트륨염 등 모든 TeCP 화합물을 포함한 함유량을 말한다.

3 염색한 경우만 적용한다.

6. 시험방법

6.1 pH pH의 시험은 **KS K ISO 3071**에 따른다. 단 안감 부위를 시험하고 흡수층이 있는 경우 흡수층을 제거하고 시험한다.

6.2 형광증백제 보건복지부 위생용품의 규격 및 기준 중 '넵킨'에 대한 형광증백제 시험방법을 따른다.

6.3 폼알데하이드 함유량 폼알데하이드 함유량 시험은 **KS K ISO 14184-1**에 따른다. 단 흡수층이 있는 경우 흡수층을 제거하고 시험한다.

6.4 염소화페놀류 함유량 염소화페놀류 함유량 시험은 **KS K 0733**에 따른다. 단 흡수층이 있는 경우 흡수층을 제거하고 시험한다.

6.5 아조염료 함량 아조염료 함량 시험은 **KS K 0147, 0734**에 따른다. 단 시험편은 염색한 부위만 채취하여 시험한다.

7. 검사방법

7.1 모델의 구분 수유팩드의 모델은 3.에 의한 종류별로 구분한다.

7.2 시료채취방법 필요할 경우 **KS Q 1003**에 따른다.

7.3 시료의 크기 및 합부판정 시료의 크기 및 합부판정은 다음에 따른다. 다만, 합부판정 표시사항은 제외한다.

검사구분	시료의 크기(n)	합격판정 갯수(Ac)	불합격판정 갯수(Rc)
자율안전확인	1	0	1

주) 시료의 크기(n): 동 안전기준을 적용하여 시험하는 데 필요한 시료의 최소 수량 또는 질량

8. 표 시 제품 또는 최소단위 포장마다 보기 쉬운 곳에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 다음 사항을 표시한다. 다만, 사용상 주의사항은 제품 또는 포장 이외의 사용설명서 등에 별도 표시할 수 있다.

8.1 품 명

8.2 종 류

8.3 재 료 주재료명을 표기하며 안감, 흡수층, 방수층 등으로 구분하여 표기한다.

8.4 포장단위 최소 판매단위 개수로 표시한다.

8.5 제조연월

8.6 제조자명

8.7 수입자명(수입품에 한함)

8.8 주소 및 전화번호(국내 제조제품은 국내 제조자, 수입품인 경우에는 수입자)

8.9 제조국명

8.10 사용상의 주의사항

8.10.1 영·유아의 손이 닿지 않는 곳에 보관할 것

8.10.2 피부에 발진 등 이상이 생기면 사용을 중지하고 의사와 상의할 것

8.10.3 기타 안전한 사용과 관련한 추가 주의 사항(필요시)

[별첨 2]

<온열팩 자율안전확인기준 제정(안)>

제 정 (안)

1. 적용 범위 이 기준은 사용시에 불, 전기 등의 외부 에너지(산소, 물 등을 제외한다.)를 제공하지 않고, 내장된 성분의 화학 반응을 열원으로 하여 온도가 상승되는 온열 용품(이하 주머니 난로라 한다.)에 대하여 규정한다. 단, 군납용으로 사용하는 것은 제외한다.

2. 관련규격 다음에 나타내는 **표준**은 이 기준에 인용됨으로서 이 기준의 규정 일부를 구성한다. 이러한 관련 표준은 그 최신판을 적용한다.

KS A 0006 시험 장소의 표준 상태

KS A 3251-1 데이터의 통계적 해석 방법-제1부 : 데이터의 통계적 기술

KS Q 1003 랜덤 샘플링 방법

3. 용어정의

3.1 상승시간 발열 개시 직후에서부터 40℃까지 온도가 상승하는 데 필요한 시간

3.2 온도보증 시간 최고 온도와 40℃의 중간의 온도 이상을유지하는 시간

3.3 지속시간 40℃ 이상을 유지하고 지속하는 시간

4. 종류

4.1 분말형 바깥주머니와 안주머니로 구성되고 안주머니속에 고체 분말재료를 포함하고 있는 형

a) 붙일 수 없는 타입 붙이지 않고 주머니 또는 신발 등에 넣어 사용할 의도로 만들어진 것

b) 붙이는 타입 속옷, 양말 등에 붙여서 사용할 의도로 만들어진 것

4.2 액체형 합성수지 주머니속에 액체재료를 포함하고 있는 형

5. 안전요건

5.1 밀폐성 합성수지 주머니의 밀폐성은 6.2에 따라 시험하였을 때 기포가 발생해서는 안 된다.

5.2 강도시험

주머니의 강도는 6.3에 따라 시험하였을 때 찢어짐 등의 이상이 없어야 한다.

5.3 온도 특성 온도 특성은 6.5에 따라 시험하였을 때 표 1에 적합하여야 한다.

표 1 - 온도 특성

항목	규정
최고 온도	70℃ 이하
온도 상승 시간	20분 이하
온도 보증 시간	지속 시간의 50 % 이상
지속 시간	표시 지속 시간 이상

5.4 붙임 강도

붙이는 타입의 붙임 강도는 6.6에 따라 시험하였을 때, 이동이 없고, 제품 및 까는 재료에 이상이 없어야 한다.

5.5 액체 누수시험

액체형 제품의 액체 누수시험은 6.7에 따라 시험하였을 때, 내용물의 누수가 없어야 한다.

5.6 유해물질

5.6.1 납 사용 중 접촉되는 부위와 분말형 제품의 고체분말 재료에 대한 총 납의 함유량은 300 mg/kg 이하이어야 한다.

5.6.2 카드뮴 사용 중 접촉되는 부위와 분말형 제품의 고체분말 재료에 대한 총 카드뮴의 함유량은 300 mg/kg 이하이어야 한다.

5.6.3 프탈레이트계 가소제(분말형 제외) 액체형 제품에 사용된 합성수지 재질에는 다이에틸헥실프탈산(DEHP), 다이부틸프탈산(DBP), 부틸벤질프탈산(BBP)의 총 함유량이 0.1 %를 초과하지 않아야 한다.

5.6.4 유해원소용출(분말형 바깥주머니 제외) 사용 중 접촉되는 부위와 분말형 제품의 고체분말 재료는 표 1에 적합하여야 한다.

표 1 유해원소 용출 기준 (단위 : mg/kg)

원소명	기준치	원소명	기준치
안티몬(Sb)	60 이하	크롬(Cr)	60 이하
비소(As)	25 이하	수은(Hg)	60 이하
바륨(Ba)	1000 이하	셀레늄(Se)	500 이하

6 재료

6. 시험 방법

6.1 시험의 일반 조건

시험 조건은 특별히 규정이 없는 한 KS A 0006에 규정하는 상온(20 ± 15) $^{\circ}\text{C}$, 상습[(65 ± 20) %]으로 한다.

6.2 밀폐성

밀폐성 시험은 시료(분말형의 경우 바깥 주머니)의 봉하는 곳을 자르지 않고 그림 1의 시험 장치의 물속에 완전히 담그고, 철망 등으로 떠오르지 않도록 눌러서 장치 내의 압력을 21.4 kPa 까지 감압한 후, 1분간 그대로 두고 기포의 연속 발생 유무를 조사한다.

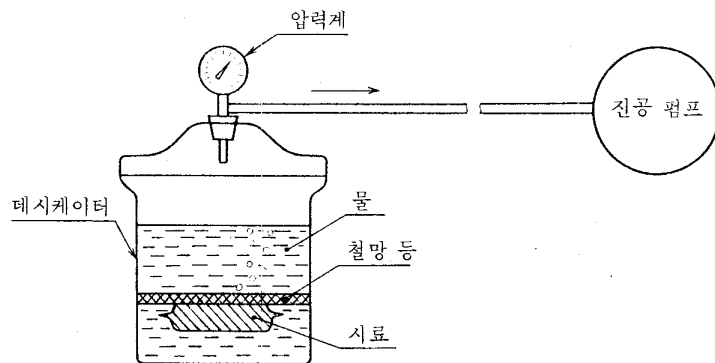


그림 1 - 밀폐성 시험 장치

6.3 강도시험

6.3.1 인장 강도

1) 분말형 불일 수 없는 타입의 인장 강도는 시료 2개를 준비하고, 시료에서 안주머니를 꺼내고 그 양 끝을 길이 10mm, 나비 50mm로 끼우고, 세로 방향(1개) 및 가로 방향(1개)에 각각 100 N의 강도로 1분간 당긴 후, 이상 유무를 조사한다.

2) 분말형 불이는 타입의 인장 강도는 시료 2개를 준비하고 시료에서 안주머니를 꺼내서 그 양 끝을 길이 10 mm, 나비 50 mm로 끼우고, 세로 방향(1개) 및 가로 방향(1개)에 각각 50 N의 강도로 1분간 당긴 후 이상 유무를 조사한다.

3) 액체형 제품의 인장강도는 제품에 포함된 액체재료를 꺼내고 주머니의 세로 방향 및 가로 방향에서 각각 나비 (15.0±0.5) mm, 길이는 시험하기에 충분한 정도인 시험편을 제작한다. 시험편의 양 끝을 길이 10mm 이상으로 끼우고, 30N의 강도로 1분간 당긴 후 파괴의 유무를 조사한다.

6.3.2 낙하 충격 시험 시료(분말형의 경우 안주머니)를 KS F 4001에 규정하는 평판에 1.5 m의 높이에서 연속하여 10회 낙하시킨 후 이상 유무를 조사한다.

6.4 유해 물질

6.4.1 납 함유량 자율안전확인 안전기준 부속서 35.A2를 따른다.

6.4.2 카드뮴 함유량 자율안전확인 안전기준 부속서 35.A1를 따른다.

6.4.3 프탈레이트계 가소제 자율안전확인 안전기준 부속서 35.C를 따른다.

6.4.4 유해원소 용출 자율안전확인 안전기준 부속서 36 제4부를 따른다.

6.5 온도 특성

6.5.1 시험 조건

6.5.1.1 주위온도 (20±1) °C

6.5.1.2 주위습도 (55~70) %

6.5.1.3 풍속 무풍 상태(0.5 m/s 이하)

6.5.1.4 피복재 및 까는 재료

1) 재질

1.1) 피복재 면 100 %, (30±5) 텍스(TEX)사의 플란넬

1.2) 까는 재료 의약품용 거즈

2) 피복 량 4장 겹침

3) 까는 량 2장 겹침

4) 크기 온열기의 온열부 표면과 거의 같은 크기일 것.

6.5.1.5 온열 장치 온열 장치는 온열기와 순환식 수조로 구성되고, 그 구조는 다음과 같다(그림 2 참조).

1) 온열기

1.1) 온열기 수조의 재질은 KS D 3705의 STS 304로 하고, 두께 3 mm, 세로 300 mm, 가로 600 mm, 나비 100 mm의 상자형으로 세로로 설치할 것.

1.2) 온열기의 온열부 표면은 두께 1 mm, 세로 300 mm, 가로 600 mm의 폴리프로필렌판 7장을 접착제를 사용하지 않고 공기층이 생기지 않도록 겹쳐서 피복할 것(그림 3.1 및 그림 3.2 참조).

1.3) 온열부 표면 이외의 부분은 두께 30 mm의 발포 스티렌 또는 발포 우레탄 단열재로 피복할 것(그림 3.1 및 그림 3.2 참조).

1.4) 온열부의 각 부의 치수는 그림 4와 같다.

2) 순환식 항온수조 순환식 항온수조는 온열기에 (12±2) L/min의 유량으로 온수를 순환시킬 수 있는 것.

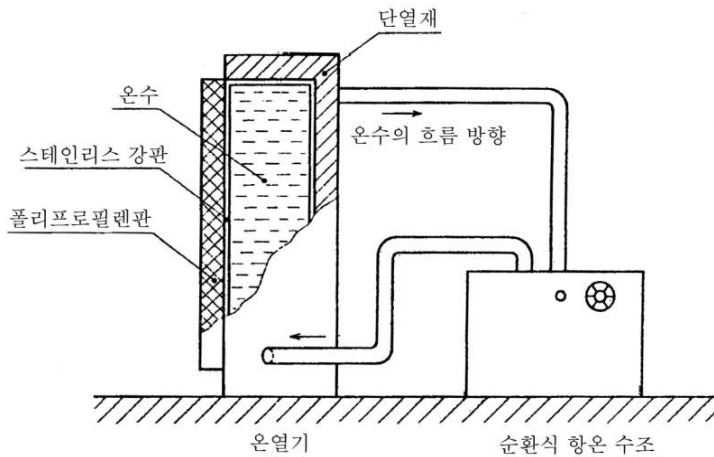


그림 2 - 온열 장치(그림은 보기를나타낸다.)

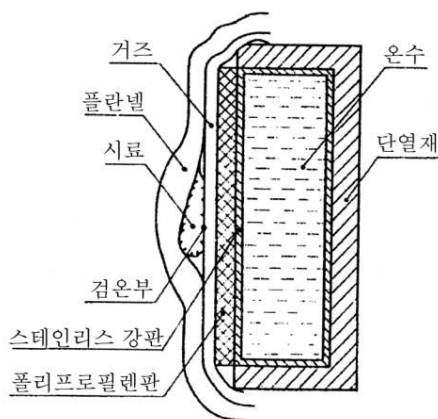


그림 3.1 - 불일 수 없는 타입의 시료 설치 방법

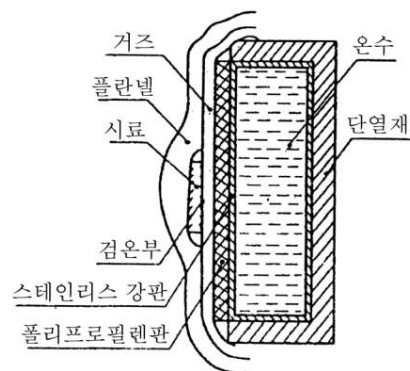


그림 3.2 - 불이는 타입의 시료 설

2) 측정 시간 측정 시간은 발열 시작 직후부터 최고 온도를 경과해서 40℃ 이하가 될 때까지 측정한다.

6.5.3 시험 결과의 정리 방법

a) 최고 온도 모든 시료의 최고 온도 측정값 중 최고값으로 한다.

b) 상승 시간 모든 시료의 발열 개시 직후에서 40℃까지 승온하는 데 필요한 시간 중, 최대값 및 최소값을 각각 제외하고(다만, 최대값 또는 최소값이 복수가 되는 경우에는 복수가 된 최대값 또는 최소값의 하나를 제외한다.) 남은 측정값의 평균값으로 한다.

c) 온도 보증 시간 모든 시료의 온도 보증 시간 측정값(부도 1 참조) 중, 최대값 및 최소값의 하나를 제외하고(다만, 최대값 또는 최소값이 복수가 되는 경우는 복수가 된 최대값의 하나를 제외한다.) 남은 측정값의 평균값으로 한다.

d) 지속 시간 모든 시료의 발열 후 40℃가 되고 나서 최고 온도를 경과해서 40℃가 될 때까지 측정한 시간 중, 최대값 및 최소값의 하나를 제외하고(다만, 최대값 또는 최소값이 복수가 되는 경우에는 복수가 된 최대값 또는 최소값의 하나를 제외한다.) 남은 측정값의 평균값으로 한다.

6.6 불임 강도

불임 강도의 시험은 6.5의 시험이 끝난 시료가 원위치에서 벗어나 있는지 다시 시료를 까는 재료에서 떼었을 때 시료 및 까는 재료에 이상이 있는지를 조사한다.

6.7 액체 누수 시험

액체형 온열팩을 최소 4시간 동안 (37 ± 1)℃의 온도에서 전처리한다.

전처리 된 온열팩을 꺼낸 후 30 초 내에, 직경이 1 mm ± 0.1 mm 이고 끝의 반지름이 0.5 mm ± 0.05 mm인 강철 바늘로 온열팩의 외부표면에 $(5 + 0.5 \atop 0)$ N의 힘을 가한다.

5초 동안 규정된 힘을 점차적으로 가한 후 5초 동안 힘을 유지한다.

시험한 면 위에 누수를 확인한다.

같은 시료를 최소 4 시간 동안 (5 ± 1)℃의 온도에서 전처리한 후에 시험을 반복한다.

시험을 완료한 후에 내용물의 누수를 확인한다.

7. 검사 방법

7.1 모델의 구분 온열팩의 모델은 종류별, 재질별로 구분한다.

7.2 시료 채취 방법 필요할 경우 KS Q 1003(랜덤 샘플링 방법)에 따른다.

7.3 시료의 크기 및 합부 판정 시료의 크기 및 합부 판정은 다음에 따른다. 다만, 합부 판정시 표시사항은 제외한다.

검사구분	시료의 크기 (n)	합격판정 개수 (Ac)	불합격판정 개수 (Rc)
자율안전확인	1	0	1

주) 시료의 크기 (n): 동 안전기준을 적용하여 시험하는 데 필요한 시료의 최소 수량 또는 질량

8. 표시사항 제품 또는 최소단위 포장마다 보기 쉬운 곳에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 「품질경영 및 공산품안전관리법 시행규칙」 제23조 제1항의 규정사항 및 다음 사항을 표시하여야 한다. 다만, 사용상 주의사항은 제품 또는 포장 이외의 사용 설명서에 별도 표시할 수 있

으며 주의사항의 위치, 내용 및 형태를 확실히 눈에 띄게 하여야 한다.

8.1 품 명(시행규칙의 표시사항과 동일 위치에 표시하는 경우 생략가능)

8.2 모델명(시행규칙의 표시사항과 동일 위치에 표시하는 경우 생략가능)

8.3 종 류

8.4 지속시간 및 최고온도

8.5 제조연월

8.6 제조자명

8.7 수입자명(수입품에 한함)

8.8 주소 및 전화번호(국내 제조품은 국내 제조자, 수입품인 경우에는 수입자)

8.9 제조국명(국내 제조품은 생략 가능, 수입품은 대외 무역법에 의거 표기)

8.10 사용상 주의사항

사용상의 주의 사항에 대하여 제품에 다음 사항을 표시하여야 한다.

a) 저온 화상의 주의

b) 침구 안에서 사용하는 경우 통상적인 온도보다 온도가 올라가는 경우가 있다는 것에 대한 주의

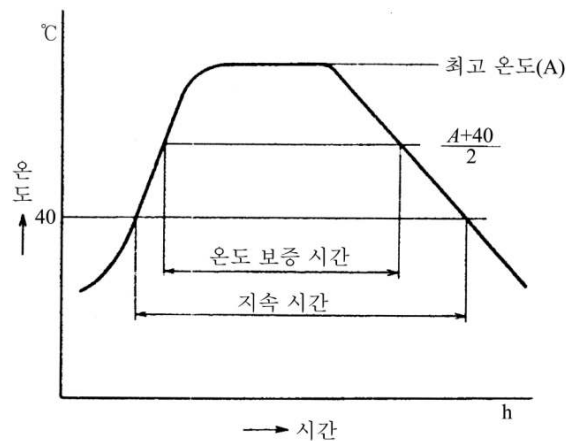
c) 유아, 피부가 약한 사람, 신체가 부자유스러운 사람의 사용에 관한 주의

d) 유아의 손이 닿는 곳에 두지 않는다는 주의

e) 붙이는 타입에서는 직접 살에 붙이지 않는다는 주의

8.11 프탈레이트계 가소제 DNOP, DINP 또는 DIDP가 포함된 주머니 난로는 제품 포장에 다음의 경고 문구를 표시하여야 한다.

예) “경고! 입에 넣으면 프탈레이트계 가소제가 용출될 수 있으니 입에 넣지 말 것”



부도 1 - 온도 보증 시간