

제정 기술표준원고시 제2000-54호(2000. 4. 6)
개정 기술표준원고시 제2002-1280호(2002. 10. 12)

전기용품안전기준

K 60311

[KS C IEC 2002]

가정용 및 이와 유사한
전기다리미의 성능측정방법

목 차

서문	1
1 적용범위 및 목적	1
2 인용 규격	1
3 용어 및 정의	2
4 측정 항목	3
4.1 모든 종류의 다리미에 대한 측정	3
4.2 자동온도조절 다리미에 대한 측정	4
4.3 분무다리미에 대한 측정	4
4.4 스팀 동작중 스팀발생다리미에 대한 측정	4
4.5 여러형태의 다리미에 대한 측정표	4
4.6 측정순서	6
5 측정을 위한 일반 조건	6
5.1 주위 조건	6
5.2 온도 측정	6
5.3 정상 조건	7
5.4 측정 전압	7
5.5 측정을 위한 다리미 지지대	7
5.6 시험품	7
5.7 주전원을 부착한 무선 다리미의 시험	7
6 무게 측정	7
7 유연성 코드의 길이 측정	7
8 밑면의 굽기경도 측정	7
9 입력 측정	7
10 온도 상승시간 측정	8
11 가장 뜨거운 부분의 측정	8
12 온도 분포 측정	8
13 밑면의 온도 측정	9
14 초기 과잉온도 및 이상온도상승 측정	9
15 가장 뜨거운 부분의 온도 주기 측정	10
16 부하시 온도강하 측정	10
17 자동온도조절기의 안정성 측정	10
17.1 온도상승 시험	10
17.2 낙하 시험	11
17.3 자동온도조절기의 설정온도 편차 측정	11

18 스팀발생시 온도상승 시간 측정	11
19 스팀발생시간 증기발생율 및 누수율 측정	12
20 경수에 대한 총 증기발생시간 측정	13
21 밀면의 폴리테트라플루오르에틸렌(PTFE)코팅 및 이와 유사한 코팅의 접착력 측정.....	14
22 분무 성능평가	15
22.1 분무 질량측정	15
22.2 분무 형태측정	16
23 스팀분사 질량측정	17
24 밀면의 매끄러운 정도 측정	18
25 다림질 평가	19
25.1 시험 옷감의 주름잡기	19
25.2 다리미의 조건	20
25.3 다림질	20
25.4 평가	20
26 스팀분사에 의한 다림질	21
그림	22
부속서	34
A 면직물	34
B 다리미 판	35
C 전기다리미의 분류	37

한 국 산 업 규 격

가정용 및 이와 유사한 전기다리미의 성능측정방법

KS C IEC
60311 : 2002

(IEC 60311 : 1999, IDT)

Electric irons for household and similar use

- Methods for measuring performance

서 문

이 규격은 1999년에 제3.2판으로 발행된 IEC 60311 Electric irons household and similar use - Methods for measuring performance를 번역해서 기술적 내용 및 규격의 서식을 변경하지 않고 작성한 한국산업규격이다.

1 적용 범위 및 목적

이 규격은 가정용 또는 이와 유사하게 사용되는 전기 다리미에 적용한다.

이 규격의 목적은 사용자에게 가정용 또는 이와 유사한 용도로 사용되는 전기 다리미의 주요 성능을 설명하고 정의하는 것이다. 그리고, 이런 성능을 측정하는 방법을 기술하는 것이다.

이 규격은 안전성 및 성능 요구사항을 취급하지 않는다.

비고- 전기 다리미의 성능 평가시 고려해야 할 중요한 기본적인 특성은 눌림 또는 다른 손상의 위험 없이 섬유 재료를 매끈하게 다림질하는 것이다. 한가지 방법으로 이런 특성을 측정하는 것은 불가능하다. 그러므로 기본적인 특성에 악영향을 끼칠 수 있는 밀면의 중앙 온도, 밀면의 온도 분포 등과 같은 요인을 검사하는 측정을 포함한다. 잘못된 결과가 성능에 악영향을 끼칠 수 있으므로, 결과값들 사이에 여유 범위를 두어 정상적인 다리미 성능을 제공한다. 하나의 결과에서 근소한 차이는 고려하지 않는다.

2 인용 규격

IEC 60051-1 : 1984, 직동 지시 아날로그 전기 계측기 및 그 부속품 - 제1부 : 모든 부품에 공통되는 정의 및 일반적 요구 사항

IEC 60454-3-3 : 1981, 전기적 용도로 사용되는 압력에 민감한 접착 테이프에 관한 명세서 - 제3부 : 개별 재료에 관한 명세서 - 시트 3 : 비열경화성 접착제로 부착된 폴리에스테르 필름(PETP)에 관한 요구사항

IEC 60734 : 1993, 가정용 전기기기의 성능 시험에 사용되는 경수

ISO 105-F : 1985, 섬유 원료 - 색 정착 시험 - Part F : 섬유 규격
 ISO 2409 : 1992, 페인트 및 바니시 - Cross-Cut Test
 ISO 3758 : 1991, 섬유 원료 - 주의를 표시하는 부호
 ISO 3801 : 1977, 섬유 원료 - 면직물 - 단위 면적당 및 단위 길이당 질량 측정
 ISO 5081 : 1977, 섬유 원료 - 면직물 - 파괴 강도 및 연장선 측정(스트립 방법)
 ISO 6330 : 1984, 섬유 원료 - 섬유 시험에 대한 수직물 세척 및 건조 과정
 ISO 7211-2 : 1984, 섬유 원료 - 면직물-구조- 분석 방법-Part2: 단위 길이당 섬조 수 측정
 ISO 9073-2 : 1989, 섬유 원료 - 부직포 시험 방법-Part 2: 두께 측정

3 용어 및 정의

규격을 위해 다음의 정의를 적용한다.

3.1 전기 다리미 (electric iron) 밀면을 전기적으로 가열시키고, 섬유 재료를 다림질하기 위해 사용되는 휴대용 기기.

비고- 이 규격에서, “전기 다리미”를 “다리미”로 규정한다.

3.2 자동온도조절 다리미 (thermostatic iron) 온도조절기의 조정으로 범위 당 밀면의 온도를 수동으로 변화시킬 수 있고, 한계값 이내에서 온도를 유지할 수 있도록 자동온도조절기가 부착된 다리미.

3.3 자기 복귀형 온도과승방지장치를 부착한 다리미 (electric iron with self-resetting thermal cut-out) 이 항은 개정1(1997)에 의해서 삭제한다.

3.4 비자기 복귀형 온도과승방지장치를 부착한 다리미 (electric iron with non-self-resetting thermal cut-out) 만약 다리미가 이상온도에 도달할 경우 가열장치의 연결을 끊을 목적으로, 퓨즈 링크와 같은 비자기 복귀형 온도과승방지 장치를 부착한 다리미.

3.5 건조 다리미 (dry iron) 다림질 중 섬유 재료에 스팀을 발생·공급하거나 분무하는 수단을 가지지 않은 다리미.

3.6 스팀 발생 다리미 (steam iron) 다림질 중 섬유 재료에 스팀을 공급하는 장치를 부착한 다리미.

이것은 스팀을 분사하는 공급 장치로 제공될 수 있다.

3.6.1 스팀분사 다리미 (shot-of-steam iron) 다림질 중 섬유 재료에 스팀분사를 공급하는 장치를 부착한 다리미.

3.6.2 스팀분사 (shot of steam) 단시간에 밀면으로부터 팽창된 스팀의 단일방출

3.7 분무 다리미 (spray iron) 다리질하는 동안 섬유 재료에 물을 분무하는 장치를 부착한 다리미.

3.8 정격 전압

3.8.1 정격 전압 (rated voltage) 제조업자에 의하여 다리미에 표시한 전압.

3.8.2 정격 전압 범위 (rated voltage range) 하한값과 상한값으로 표현한 제조업자에 의하여 다리미에 표시한 전압 범위.

3.9 정격 입력 (rated input) 통상 동작 상태에서 제조업자에 의하여 표시한 다리미의 입력 전력.

3.10 밑면 (sole plate) 다리질중 전기적으로 가열되고 섬유 재료를 누르는 다리미의 평평한 면.

3.11 중앙점 (mid-point) 밑면의 중심선에서의 기하학적인 밑면의 중앙부.

만약 이 점이 스팀 분출구, 길게 파인 점 또는 막에 있다면, 그것을 피한 위치의 가급적 가까운 부분을 선택한다.

3.12 자립형 (upright position) 자립형 다리미에 있어서는 수직으로 놓은 상태 또는 자립형 다리미 이외에 대해서는 제조업자의 지시에 따른 통상 휴지 상태.

3.13.a 무선 다리미 (cordless iron) 받침대 위에 놓았을 때만 주전원이 연결되는 다리미.

3.13.b 주전원을 부착한 무선 다리미 (cordless iron having a mains supply attachment) 전원 코드가 고정하도록 분리할 수 있는 부분과 함께 다리질 중 직접적으로 주전원이 연결될 수 있도록 추가적으로 제공되는 무선 다리미.

4 측정 항목

다리미의 성능은 다음에 따라 측정한다.

4.1 모든 종류의 다리미에 대한 측정

- a) 무게 측정 (6항목 참조)
- b) 유연성 코드의 길이 측정 (7항목 참조)
- c) 밑면의 굽기 정도 측정 (8항목 참조)
- d) 입력 측정 (9항목 참조)
- e) 온도 상승 시간 측정 (10항목 참조)
- f) 가장 뜨거운 부분 측정 (11항목 참조)
- g) 온도 분포 측정 (12항목 참조)
- h) 밑면에 있어서 폴리테트라플루오르에틸렌(PTFE)코팅 또는 유사한 코팅의 접착력 측정(21항목 참조)
- i) 밑면의 평면에 관한 제반 사항 측정 (24항목 참조)

j) 매끄러운 다림질에 대한 평가 (25항목 참조)

4.2 자동온도조절 다리미에 대한 측정

- a) 밑면의 온도 측정 (13항목 참조)
- b) 이상 온도 상승 측정 (14항목 참조)
- c) 가장 뜨거운 부분 온도의 주기 측정 (15항목 참조)
- d) 부하시 온도 강하 측정 (16항목 참조)
- e) 자동 온도 조절기의 안정성 측정 (17항목 참조)

비고- 위 측정에 있어서 스팀 발생 또는 분무 다리미에 대하여 수행할 때, 물 용기는 비어 있어야 한다.

4.3 분무 다리미에 대한 측정

- a) 분무 성능 측정 (22항목 참조)

4.4 스팀 동작중 스팀발생 다리미에 대한 측정

- a) 스팀 동작중 온도 상승 시간 측정 (18항목 참조)
- b) 스팀발생시간 측정 (19항목 참조)
- c) 스팀 발생을 측정 (19항목 참조)
- d) 세척 전 총 경수의 스팀발생 시간 측정 (20항목 참조)
- e) 스팀분사의 질량 측정 (23항목 참조)
- f) 스팀분사에 의한 다림질 (26항목 참조)

4.5 여러 형태의 다리미에 대한 측정 표

여러 형태의 다리미에 대한 적합한 측정은 아래 표에서 x로 표시한다.

분무 다리미에 대한 측정은 아래 표에 따라 다리미가 온도조절 형인지, 스팀 또는 스팀분사 발생하는 형인지, 무선형인지 또는 주전원 부착한 무선형인지를 측정한다.

스팀을 발생하지 않는 분무 다리미에 있어서는 건조 다리미로 적용하여 측정한다.

측정 항목	항목	자동온도조절 건조 다리미	비자기 복 귀식 온도과 승방지 장치 를 단 자동 온도조절 건 조 다리미	자동온도조 절 스팀발생 다리미	비자기 복귀식 온도과승방지 장치를 단 자동온도조절 스팀발생 다리미	무선 다리미	전원을 부착한 무선 다리미
질량	6	x	x	x	x	x	x
코드 길이	7	x	x	x	x	x	x
굽기 정도	8	x	x	x	x	x	x
입력	9	x	x	x	x	x	x
온도상승 시간	10	x	x	x	x	x	x
가장뜨거운부분	11	x	x	x	x	x	x
온도 분포	12	x	x	x	x	x	x
털면의 온도	13	x	x	x	x	x	x
초기 온도과승	14	x	x	x	x	x	x
온도 주기	15	x	x	x	x	x	x
자동온도조절기 의 안정성	17	x	x	x	x	x	x
스팀 발생시 온도 상승	18			x	x	x	x
스팀발생 시간	19			x	x		x
스팀발생율	19			x	x	x	x
경수의 스팀발생 총시간	20			x	x		x
코팅의 접착력	21	x	x	x	x	x	x

측정 항목	항목	자동온도조절 건조 다리미	비자기 복귀식 온도과 승방지 장치를 단 자동 온도조절 건 조 다리미	자동온도조 절 스팀발생 다리미	비자기 복귀식 온도과승방지 장치를 단 자동온도조절 스팀발생 다리미	무선 다리미	전원을 부착한 무선 다리미
분무 동작	22	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
스팀분사의 질량	23			Δ	Δ	Δ	Δ
밑면의 평면도	24	x	x	x	x	x	x
옷감 다림질	25	x	x	x	x	x	x
스팀분사의 다림질	26			Δ	Δ	Δ	Δ
비고 -Δ는 “만약 적용된다면”의 의미이다.							

4.6 측정 순서 측정은 4.5의 표에 쓰여진 순서대로 수행한다.

5 측정을 위한 일반 조건

규정된 조건이 없는 한, 측정은 다음의 조건에 따라 수행한다.

5.1 주위 조건 측정은 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 의 주위 온도에서 행해지고, 측정을 위한 장소는 외풍의 영향이 없도록 설계를 하여야 한다.

5.2 온도 측정 다리미의 온도는 5개의 열전대로 측정하고, 열전대의 선의 직경은 0.3mm이하로 한다.

계측기기의 정확도는 IEC 60051-1에서의 1급 또는 동등 이상이어야 한다.

직경 10mm, 두께 1mm로 움직일 수 있는 은반으로 2개로 분리되는 구경내에 열전대를 포함하는 세라믹 관 꼭대기 위에 놓는다. 배열의 예를 그림 1에서 나타낸다.

은반의 중앙부는 적어도 1N의 힘을 인가함으로써 다리미의 밑면을 누른다. 은반과 밑면 사이의 열 전도를 촉진하기 위해서 실리콘 그리스 또는 열 전도 페스트를 사용한다.

주전원을 부착한 무선 다리미를 제외한 무선 다리미의 측정을 위해서는 그림 1에 나타난 바와 같이 은반을 부착한 열전대를 밑면에 직접 부착한다.

5.3 정상 조건 측정을 위한 정상 상태는 다리미의 스위치가 켜진 후 30분이 경과하거나 자동온도 조절기가 일찍 동작하는 경우에는 자동온도 조절기가 4회 동작한 후를 말한다.

5.4 측정 전압 측정시 다리미에 인가된 전압은 정상 상태에서 정격 입력을 제공한다. 만약 입력 범위가 다리미에 표시되어 있다면, 전압은 입력 범위를 대신해 주는 것으로 규정한다.

5.5 측정을 위한 다리미 지지대 측정 중에 다리미를 3점의 금속 지지대 위에 놓는다. 이 3점의 뾰족한 지지대는 다리미가 놓여 있는 기본 면 위 100mm에 다리미의 밑면을 수평하게 지지하도록 만든다.

무선 다리미에 있어서는 다리미를 받침대 위에 놓는다.

5.6 시험품 18, 19항목 및 20항목의 시험을 위해서는 새로운 시험품을 사용한다.

5.7 주전원을 부착한 무선 다리미의 시험 주전원을 부착한 무선 다리미는 보통의 다리미로 시험한다.

6 무게 측정

다리미의 무게는 플러그를 제외한 유연성 코드를 포함하여 측정한다.

비고-모든 다리미는 유연성 코드를 가진다. 플러그는 차단되어야 한다.

7 유연성 코드의 길이 측정

유연성 코드의 길이는 코드 가이드를 포함해서 플러그에서 접속기 인네트까지 또는 인네트 부분에서 다리미까지 측정한다. 무선 다리미에 있어서는 측정은 받침대의 인네트 부분에서부터 측정한다. 길이는 가장 근접한 5cm까지 미터로 표현한다.

8 밑면의 굽기 정도 측정

고려 중

9 입력 측정

다리미를 세 개의 금속 지지대 위에 놓는다.(5.5참조). 만약 정격 전압 범위의 한계치와의 사이의 차이가 평균치의 10%이하이면, 전압은 정격 전압치 또는 정격 전압 범위의 평균치로 한다. 만약 정격 전압 범위의 한계치와의 사이의 차이가 평균치의 10 %이상이면, 입력은 상한치와 하한치를 측정하여야 한다. 자동온도조절기를 최고 온도로 설정한 후 다리미가 정상상태에 도달한 후 측정한다.

무선 다리미에 있어서 다리미는 받침대 위에 놓고 측정한다.

10 온도상승 시간 측정

다리미를 세 개의 금속 지지대 위에 놓고(5.5 참조) 열전대를 밀면의 중앙부에 부착한다.

주위 온도로부터 시작하여 5.4에 규정된 전압으로 다리미를 가열한다. 이 때 자동온도조절기는 최고 온도로 측정한다.

온도가 주위 온도보다 180 K로 상승시 까지의 필요 시간을 측정하고, 분 또는 초로 표시한다.

무선 다리미에 있어서 다리미를 지지대 위에 놓고 측정한다.

11 가장 뜨거운 부분의 측정

다리미를 세 개의 금속 지지대 위에 놓고(5.5 참조), 자동 온도 조절기는 최고 온도로 설정한 후에 5.4에서 규정한 전압으로 가열한다. 자동 온도 조절기가 2번 작동한 후 즉시 나무판을 덮는 플란넬 천 위에 하얀 종이를 깔고 그 위에 다리미를 수 초 동안 놓아둔다. 다리미를 치우고 종이의 탄 부분은 밀면의 온도 분포를 나타낸다. 가장 많이 탄 부분의 중심을 밀면의 가장 뜨거운 부분으로 측정한다.

비고- 벗겨지지도 않고 현상되지도 않는 양성 포토 타입지, 하얀 복사지 혹은 하얀 압지를 측정을 위한 종이로 한다.

무선 다리미에 있어서 다리미를 받침대 위에 놓고 측정한다.

12 온도 분포 측정

다리미를 세 개의 금속 지지대 위에 놓고(5.5 참조), 열전대를 다음의 네가지 밀면의 점에 부착한다:

- a) 11항목에서 측정된 가장 뜨거운 부분
- b) 밀면의 중앙부
- c) 밀면의 팁(앞끝)에서 부터 20mm 중심선상의 점
- d) 밀면의 뒤 끝에서 부터 20mm 중심선상의 점

자동온도조절 다리미에 있어서는 온도 조절기를 정상 상태에서 중앙부의 온도가 150°C로 유지하도록 설정하고, 다리미가 정상 상태에 도달한 후 측정한다. 기타 형태의 다리미에 있어서는 전원스위치를 점멸하여서 적어도 15분 동안 중앙부의 온도를 150°C로 유지한다.

자동 기록 장치를 사용하여 10분 동안의 온도 변화를 기록한다. 각 4점에 대해서 10분 동안평균온도를 산출한다. 또한 각 4점의 평균온도와 4점의 평균온도의 평균치와의 차를 계산한다. 이 4점의 온도차를 밀면의 온도 분포로 나타내어 기록한다.

무선 다리미인 경우, 다리미를 지지대 위에 두고 측정한다.

13 밀면의 온도 측정

다리미를 세 개의 금속 지지대 위에 놓고(5.5 참조), 열전대를 밀면의 중앙부에 부착한다. 자동온도 조절기의 설정을 위해 다리미를 켜고, 다리미가 정상상태에 도달한 후 온도 변화의 5회 동안의 최고 값과 최저값을 측정한다. 이 5개의 최고값과 최저값의 각각의 평균치는 자동온도조절기의 설정을 위한 밀면의 온도로 한다. 무선 다리미에 있어서 다리미를 지지대 위에 놓고 측정한다.

설정할 수 있는 자동온도조절기를 가진 다리미에 있어서 함수에 의해서 표시되고, 설정은 중앙 범 위로 하여야 한다.

요구하는 설정을 위해 자동온도조절기의 조정은 온도가 증가하는 방향으로 한다.

비고1- 13, 14, 15항의 측정은 동시에 한다.

비고2- ISO 3758은 직물의 보호를 위한 다리미의 최고 온도를 표시토록 하는 지시서이다.

ISO 규격에서 직물의 보호를 위해 표시하는 라벨은 다리미에 기호로 하나, 둘, 세 개의 점으로 표시한다.

이 규격을 추천하나, 개선된 결과치를 얻기 위해서 온도를 아래 표의 값으로 조정한다.

표시	밀면의 온도 °C		직물의 예
	최소	최대	
· (1점)	70	120	아세테이트,에라스탄,폴리아미드,폴리프로필렌
·· (2점)	100	160	쿠프로,폴리에스테르, 실크, 비스코스,울,트리아세이트
... (3점)	140	210	면, 린넨

이 점으로 표시된 온도의 중간값에 자동온도 조절기를 설정하고 정상상태에 도달한 후 밀면의 온도를 측정한다.

다리미 온도의 최고값과 최저값은 밀면의 중앙부의 온도를 5회에 걸쳐 측정하고 각 회마다의 최고와 최저 온도의 평균치를 말한다.

14 초기 과잉 온도 및 이상온도상승 측정

다리미를 세 개의 금속 지지대 위에 놓고(5.5 참조), 열전대를 밀면의 중앙부에 부착한다.

5.4.에 규정된 전압으로 다리미를 동작시킨다.

그림 2에서 보는 형태의 그래프를 만들기 위하여 5회 동안에 최고의 위치 및 자동온도조절기를 설정하고 중앙부에 1점을 표시한 위치에서 기록형 계측기를 사용하여 시간 및 온도를 측정한다.

처음엔 자동 온도 조절기를 한 점이 표시된 위치에 설정한다. 만약 표시된 한 점이 없다면, 자동온도조절기는 정상상태에서 밑면의 평균온도 값이 95°C 에 가능한 한 근접토록 조정한다.

최초 시험 후 다리미를 실내 온도 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 에서 냉각시킨다. 그 다음 자동 온도 조절기를 최고 위치에 설정하고 밑면의 온도를 다시 측정한다.

그래프를 통해서 아래 사항을 측정한다:

- 1) 초기 과잉 온도, 이 값은 자동온도조절기의 첫 번째와 두 번째 사이의 온도차단의 첫 번째 최고 온도 값이다.
- 2) 최고온도의 평균값, 이 값은 마지막 3번째의 최고 온도의 평균값이다.
- 3) 이상온도상승, 이는 초기 과잉 온도와 최고 평균 온도의 차이 값이다.

무선 다리미에 있어서 다리미를 받침대 위에 놓고 측정한다.

15 가장 뜨거운 부분의 온도 주기 측정

다리미가 정상 상태에 도달한 후 5회 주기 동안 각 주기의 최고 온도와 최저 온도를 측정하는 것을 제외하고, 온도 측정 순서는 14절에서의 순서와 같다. 최고 온도와 최저 온도의 평균값을 측정한다. 평균값 차이의 1/2이 가장 뜨거운 점 온도의 주기이고 $\pm^{\circ}\text{C}$ 로 표시한다.

비고- 이 측정값을 14절에서의 측정값으로 해도 된다.

16 부하시 온도 강하 측정

이 항은 수정판 1에 의해서 삭제되었다(1997).

17 자동온도조절기의 안정성 측정

17.1 온도상승 시험 다리미를 세 개의 금속 지지대 위에 놓고(5.5 참조), 열전대를 밑면의 중앙부에 부착한다.

다리미를 가열하여 정상 상태에서 $190^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ 의 평균 온도를 유지하도록 자동 온도 조절기를 설정한다. 측정 중에 자동온도조절기의 설정 온도가 변하지 않도록 고정한다.

13항목에서와 같은 방법으로 평균 온도 T_f 를 측정한다.

다리미를 11시간 동안 동작시킨 후 1시간 동안 끈다. 11시간 동작과 1시간 끈 주기를 동작 시간이 500시간이 될 때까지 반복한다. 이 시험 후 즉시 T_1 을 구한 방법으로 평균 밑면의 온도 T_2 를 측정한다.

무선 다리미에 있어서는 다리미를 받침대 위에 놓고 측정한다.

17.2 낙하 시험 이 시험은 17.1에 따라 측정이 끝난 후 즉시 한다. 자동온도조절기의 설정 온도는 17.1에서와 같은 온도로 고정한다.

열전대를 밑면으로부터 제거하고 5회/분의 비율로 4cm의 높이에서 다리미를 1,000회 떨어뜨린다. 이 시험 중 다리미는 적어도 5mm의 두께 및 15kg 무게의 평평하고 고정된 강판 위에 떨어뜨린다. 그림 4는 시험 장치를 설명한다. 낙하 시험 중 다리미를 전원에 연결한다.

낙하 시험 후 즉시 T_1 을 구한 방법으로 중앙부에서의 평균 온도 T_3 를 측정한다.

낙하 시험 중 무선 다리미에는 전원을 연결하지 않는다.

17.3 자동온도조절기의 설정 온도 편차 측정 자동온도조절기의 안정성에 대한 표시로 시험 후 아래 식에 따라 자동온도조절기의 설정 온도의 편차를 측정한다.

- 온도상승시험 중 자동온도조절기의 설정 온도의 편차 = $(T_2 - T_1) / T_1$
- 낙하 시험 중 자동온도조절기의 설정 온도의 편차 = $(T_3 - T_2) / T_1$
- 자동온도조절기의 총 설정 온도의 편차 = $(T_3 - T_1) / T_1$

이 값들은 %로 표시한다.

18 스팀 발생시 온도 상승시간 측정

물탱크는 제조업자에 의해서 규정한 용량까지 $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 온도의 증류수로 채운다. 그리고 다리미는 받침대 위에 또는 직립 위치로 놓는다. 스팀다리미에 있어서 자동온도조절기는 명시된 최대 설정 온도로 조정한다.

분리되는 물 용기를 가진 다리미는 용기에 제조업자에 의해서 표시한 용량까지 채운다.

다리미에 전원을 연결하고 자동온도조절기를 재차 끈 후 즉시 최대 분출율을 얻기 위해서 스팀조절기를 동작시킨다. 만약 신호램프가 없다면 측정장치로 자동온도조절기의 두 번째 작동을 측정한다.

그림 6에서 보는 바와 같이 적어도 $\pm 0.1\text{g}$ 의 정확도를 지닌 접시 저울로 밀면의 수평 위치의 $\pm 1^\circ$ 허용치를 가지도록 다리미를 매단다. 이 시험 중 다리미로부터 흘러나오는 물을 모으기 위해서 밀면의 약 200mm 아래에 $\pm 0.1\text{g}$ 이내의 무게의 용기를 놓아둔다. 용기에 모인 스팀이 액화되지 않도록 하기 위해서 저속팬(slow running fan)을 사용한다.

신호램프가 꺼지고 스팀조절기를 동작한 후 1분 간격으로 다리미의 총 무게를 측정한다. 1분 동안 스팀 발생율을 측정하고 g/분으로 계산한다. 그리고, 시간에 관한 함수 그래프로 나타낸다. 온도 상승 시간은 전원에 연결한 시간과 스팀 발생율이 5g/분에 도달하는 순간 사이의 시간이다.

스팀 발생 다리미는 자동온도조절기를 명시된 최소 설정 온도로 조정하고 이 시험을 반복한다.

스팀 발생 다리미는 자동온도조절기를 명시된 최소 설정 온도와 최대 설정 온도로 조정하고 각각 온도 상승 시간을 초로 나타낸다.

이러한 측정은 아래 사항에 대해서는 하지 않는다.

- 분리되는 스팀 발생기를 가진 다리미
- 다리미가 이동하지 않는 경우 자동으로 전원을 끊을 수 있는 차단 장치를 가진 다리미
- 다리미가 동작하지 않는 상태에 있을 경우 스팀이 발생하지 않도록 만들어진 다리미

비고- 대부분의 다리미는 예비 시험이 필요하다. 이런 경우 시험하기 전 사용 설명서에 따라 다리미를 예비 시험한다.

19 스팀 발생 시간, 스팀 발생율 및 누수를 측정

자동온도조절기를 최대 온도로 설정하고 18항목에서 설명된 시험을 물탱크의 물이 90% 증발할 때까지 계속한다.

스팀 발생 시간은 스팀 발생시 온도 상승 시간의 끝과 물의 90%가 증발하는 사이의 시간이다. 이 시간은 분과 초로 표시한다.

무선 다리미에 있어서는 전원을 연결하지 않고 20초 동안 측정하고 용기의 물이 90% 증발한 후 전원을 끊고 다시 측정한다.

18항목에서 고려된 용기의 무게를 다시 측정하고 증발되지 않고 누수 되는 물의 질량을 측정한다.

아래 식으로 스팀 발생율 S_R 을 계산한다.

$$S_R = \frac{W_1 - W_2 - W_3}{t}$$

여기서

W_1 는 스팀 발생시간의 끝에서의 다리미와 물의 질량

W_2 는 90% 증발 후 다리미와 물의 질량

W_3 는 스팀 발생시간.

스팀 발생을 및 누수율은 g/min으로 표시.

아래 식으로 누수율 L_R 을 계산한다:

$$L_R = \frac{W_3}{t}$$

여기서

W_3 는 증발되지 않고 누수 된 물의 질량

20 경수에 대한 총스팀 발생시간 측정

제조업자가 증류수, 탈염수 또는 유사한 물의 사용을 추천하지 않는다면 아래 시험을 한다.

그림 5에서 보는 바와 같이 장치로 다리미를 지지한다. 이 장치는 밀면을 바람이 없는 상태에서 수평하게 놓고 지지대를 밀면의 중앙부에 평행한 방향으로 대략 0.4 m/s의 속도로 500mm이상 전·후로 움직인다. 왕복운동은 15회/분의 왕복운동으로 15rpm의 회전운동으로 전환된다. 5회/min의 주기(20초)후 이 운동은 정지되고 다리미를 10초 내에 가능한 한 빨리 직립 위치로 놓는다. 다리미가 수평 위에 되돌아 온 후 이 운동은 재개된다. 이 과정을 계속해서 반복한다.

비고1- 만약 제조업자가 다른 정지 위치를 추천한다면 그 위치를 사용한다.

제조업자에 의하여 규정된 용량까지 경수로 물탱크를 채운다. 이 경수는 IEC 60734에서 규정한 방법 A로 사전에 조사된 300ppm의 경도를 지닌다. 스팀 다리미의 경우 자동온도조절기를 최대 온도로 설정하고 다리미를 전원에 연결한다. 자동온도조절기가 재차 꺼졌을 때 최대 유출율을 얻기 위해서는 스팀 발생기를 조정한다. 그리고 왕복 운동을 시작한다.

스팀이 나오지 않고 다리미가 직립 위치에 있을 때 스팀 조절기를 닫고 이전과 같이 경수로 물탱크를 채운다. 직립 위치에서 휴지 상태 10초를 포함하여 2시간 동작한 후 다리미를 냉각시키기 위해서 적어도 1시간 동안 스위치를 끈다. 이 시간 동안 스팀 조절기가 정지한 상태에서 다리미는 직립 위치에 놓여 있어야 하고 남아 있는 물탱크의 물을 깨끗이 비운다.

위 순서를 계속 반복하면서 5L의 물이 증발하는 각각의 시간을 측정하고 19항목에 따라 스팀 발생율 S_R 과 누수율 L_R 을 측정한다. 이를 사용된 물의 양에 관한 함수로 나타낸다. 스팀 발생율이 5g/분까지 떨어질 때 또는 누수율이 스팀 발생율의 3%로 증가할 때까지 이 시험을 계속한다.

만약 물때를 벗길 수 있는 장치를 다리미에 부착한다면, 제조업자의 사용 설명서에 따라 이 시험 중에 다리미를 세척한다.

물때의 제거 전 스팀 발생시간은 스팀 발생 시험의 총 시간이고 시간으로 표시한다.

비고2- 다리미의 휴지 상태 10초와 냉각 시간은 스팀 발생시간에서 제외한다.

이 시험 후 제조업자의 사용 설명서에 따라 다리미의 물때를 제거하고 19항목에 따라 스팀 발생시간과 스팀 발생율, 누수율을 측정하고 기록한다.

물때의 제거 순서가 스팀 발생율을 5g/분 이상 또는 누수율이 스팀 발생율의 3%이하가 될 때까지 충분한 횟수 동안 위 시험을 반복한다.

총 스팀 발생시간은 물때의 제거 전 개별 스팀 발생시간의 합이다.

시험 결과는 아래와 같이 나타낸다:

- 총 스팀 발생시간, hr로 표시
- 증발된 물의 양, L로 표시
- 다리미에 물을 채우는 총 횟수.

비고3- 경수의 경우 20절에서 제시한 것처럼 스팀 발생 시간을 측정하는 데 특성 S_R 과 L_R 을 사용하지만, 소비자에게는 유용한 정보는 아니다.

무선 다리미에 있어서는 이 시험을 하지 않는다.

21 밀면의 폴리테트라플루오르에틸렌(PTFE)코팅 및 이와 유사한 코팅의 접착력 측정

밀면이 PTFE 또는 유사 물질로 코팅되었을 경우 지지대로 다리미를 고정하고 밀면의 중앙부에 열전대를 부착한다.

5.4에서 규정된 전압으로 다리미를 켜고, 정상 상태에서 밀면의 평균 온도가 대략 150°C 를 유지하도록 자동온도조절기를 조정한다.

자동온도조절기를 부착하지 않은 다리미에 있어서는 전원을 개폐하므로써 밀면의 중앙부의 온도를 $150^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ 로 유지한다.

이 온도를 최소한 30분 동안 유지한다.

밀면의 평평한 부분의 온도가 대략 150°C 를 유지한 상태에서 ISO 2409에 따라 크로스컷 시험을 한다.

격자 형태의 각 방향에 대해 6개의 날을 가진 절단기를 사용한다.

밀면의 곡률 때문에 각 절단 날이 표면을 균일하게 관통하지 못한다면 홀날 절단기를 사용한다.

절단기의 간격은 각 방향으로 1mm이다.

시험면에 수직으로 절단기를 가하고 압력이 균일한 상태에서 20mm/s에서 50mm/s의 속도로 절단한다. 밀면의 4곳에 대하여 절단하고 각 위치에서 25mm² 정도로 절단한다.

2곳은 중앙선의 세로 방향으로 각각 약 50mm 떨어지게 위치한다. 중앙부와 밀면의 양 가장자리 사이의 중앙에 나머지 2곳이 위치하도록 한다.

실내 온도 20℃±5℃까지 냉각시킨 후 부드러운 솔로 밀면을 5회 정도 후진 방향으로 가볍게 문지르고 격자형의 양선을 따라 전진 방향으로 5회 정도 문지른다.

격자 전 면적에 대하여 접착 테이프로 붙인다. 코팅의 벗겨진 박편을 제거하기 위해 재빨리 테이프를 끊는다.

비고- 이 시험을 위하여 아래 접착 테이프를 추천한다. IEC 60454-3-3의 스위트3에 부합되는 열가소성 폴리에스테르 접착 테이프 (폭 = 25mm, 두께 > 0.02mm)

각 위치에서 절단면을 관찰하여 이 시험 결과를 평가하고 ISO 2409에 주어진 표에 따라 검사한다.

밀면의 4곳에서 이 시험을 하고 평가를 위해 사용되는 가장 나쁜 격자 형태에 대해서만 이 시험을 한다.

22 분무성능 평가

22.1 분무 질량 측정 물탱크에는 제조업자에 의하여 규정한 용량까지 20℃±2℃의 증류수를 채운다.

분무 시스템은 사전에 여러번 분무 장치를 동작시킨다.

전원코드를 포함한 다리미의 무게 M_1 는 적어도 0.1g의 정확도를 가진 저울로 측정한다.

다리미는 수평면에 놓고 분무장치는 5초 주기로 50회 동작시킨다.

전원 코드를 포함한 다리미의 무게 M_2 를 측정한다.

주-다리미에 전원을 연결하지 않고 스팀 설정은 건조 위치로 한다.

각 동작시 분무의 질량, M은 아래 식으로 계산한다:

$$M = \frac{W_1 - W_2}{50}$$

시험의 결과는 동작시의 분무의 질량으로 g로 표시한다.

22.2 분무 형태 측정 물탱크에는 제조업자에 의하여 규정한 용량까지 $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 의 증류수로 채운다.

분무 시스템은 사전에 여러번 분무 장치를 동작시킨다.

다리미는 평평한 층위에 수평으로 놓고, $50\text{cm} \times 50\text{cm}$ 크기의 면조각을 다리미의 후단에 놓는다.

비고- 다리미에 전원을 연결하지 않고 스팀 설정은 건조 위치로 한다.

옷감은 아래의 세부사항에 따른다.

- ISO 6330의 5, 6.3항목 순서 C(납작하게 말림)에 따라 세탁하고 말리는, 풀 먹이지 않는 면직물
- 30 ± 2 방사를 가지고 채색되지 않은 날실과 씨실에는 25 ± 2 섬조 수/cm
- 평방 미터당 질량: $170\text{g} \pm 10\text{g}$

염색 효과를 알아보기 위해서 옷감을 염화코발트(CoCl_2)의 10% 수용액에 담근다.

염색 후 $100^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ 의 온도로 통풍이 잘되는 진열용 선반에 옷감을 말린다.

건조 후 옷감을 반듯하게 놓고 밑면의 온도를 120°C 정도로 유지한 상태에서 다림질을 한다.

건조시 염색된 옷감의 색깔은 청색을 띠고 물을 젖을 시에는 핑크 색을 띤다.

분무장치는 한번 동작시키고 분무 형태는 8절에 따라 평가한다.

아래의 크기를 측정한다.

- 분무 형태의 시작과 다리미 후단 사이의 거리(A1)
- 분무 형태의 중앙선과 다리미의 중앙선 사이의 거리(A2)
- 분무 패턴의 폭(B)
- 분무 패턴의 길이(L)
- 분무 패턴의 면적(A)

이 시험은 3회 걸쳐 실시하고 결과의 평균값을 계산한다.

분무 형태가 한 곳에 집중되어 있는지 또는 없는 곳이 있는지에 대해 관심을 갖어야 한다.

다른 다리미를 평가할 때, 외관상의 비교는 옷감에 의해서 한다.

23 스팀 분사 질량 측정

물탱크에는 제조업자에 의하여 규정한 용량까지 $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 의 증류수로 채운다.

자동온도조절기는 제조업자에 의하여 규정한 스팀 분사 범위 또는 스팀 발생 범위의 최고점에서 설정한다.

전원코드를 포함한 다리미의 무게 W_1 는 적어도 0.1g의 정확도를 가진 저울로 측정한다.

다리미는 밑면 수평 위치를 금속 지지대 위의 $\pm 1^{\circ}$ 이내에 있도록 놓는다.

다리미로부터 흘러나오는 물을 담기 위하여 밑면의 약 200mm 아래에 $\pm 0.1\text{g}$ 이내의 무게를 알고 있는 용기를 놓아둔다.

비고- 용기에 담긴 스팀이 액화되지 않도록 하기 위해서 저속팬(slow running fan)을 사용한다.

자동온도조절기를 켜 후 5분 또는 재차 스위치를 끈 후 어느 쪽이든 즉시 다리미에 전원을 연결하고, 스팀 분사장치는 15초 주기로 50회 동작시킨다.

다리미는 전원으로부터 분리시키고 전원코드를 포함한 다리미의 무게 W_2 를 측정한다.

용기의 무게를 다시 재고 증발되지 않은 누설되는 물의 질량 W_3 를 측정한다.

스팀 분사의 양 M은 아래 식으로 계산한다.

$$M = \frac{W_1 - W_2 - W_3}{50}$$

시험의 결과는 스팀 분사의 양을 g으로 표시한다.

각 스팀 분사에 있어서의 누수율을 아래 식으로 계산한다.

$$M = \frac{W_3}{50}$$

무선 다리미에 대해서는 사용 설명서에 따른 스팀 분사 동작사이에 가열된다.

24 밑면의 매끄러운 정도 측정

표준 다리미판(부속서 B 참조) 위에서 다리미를 당기는 데 소요되는 수평력을 측정함으로써 밑면의 매끄러운 정도를 평가한다.

상대 습도 $65\% \pm 15\%$ 에서 측정한다.

이 시험을 하기 전에 제조업자의 취급 설명서에 따라 밑면을 세척한다. 만약 취급 설명서가 없을 경우, 밑판은 물에 초산 용액을 용해시켜 10% 용액으로 세척한다.

표준 다리미판은 경사각이 0.5° 이상 되지 않도록 수평의 상태로 한다.

부속서 A에서 규정한 대로 면직물의 건조 조건은 표준 다리미판 위에 곧게 편다.

다리미는 5항목에 따른 중앙부의 온도측정시 밑면의 온도를 $190^\circ\text{C} \pm 10^\circ\text{C}$ 로 유지하도록 자동 온도조절기를 설정한 뒤 물을 넣지 않고 동작시킨다.

최대 온도는 210°C 를 초과하지 않도록 한다.

자동 온도조절기를 끈 후 즉시 다리미를 다리미판 위에 놓고 결과에 영향을 미치지 않도록 전원 코드를 다리미의 손잡이에 부착한다.

스팀 다리미는 물탱크에 제조업자가 제시한 최대 용량의 증류수로 채우고, 스팀 분사량을 최대로 하여 다리미를 시험한다. 다리미는 건식 다림질과 자동온도조절기가 스팀 방출과 함께 수차례 반복 작동되도록 예열한 후 다리미판 위에 놓는다.

다리미를 다리미판 위에 놓고, 3초 이내에 $0.25\text{m/s} \pm 0.05\text{m/s}$ 의 속도로 수평으로 당긴다.

이 과정에서 최대 힘을 측정한다.

그림 7에서 보는 바와 같이 적어도 0.1 N의 정확도를 가진 스프링 저울로 다리미를 당기는 힘을 측정하고, 그 힘은 N으로 표시한다.

면직물을 교체하면서 3회 시험을 한다.

스프링 저울을 다리미 후미에 부착하는 경우에는 3회 이상 시험을 한다.

비고1- 시험의 재연성 확보를 위해서 다리미판의 지지 패드 온도를 기록한다.

각 면에서 3회 측정값의 평균을 계산하고 0.1 N 정도의 값에서 반올림하여 밑면의 매끄러운 정도를 N으로 나타낸다.

스팀 다리미에 있어서는 다림질 조건을 명시한다.

25 다림질 평가

전기다리미의 다림질의 성능은 아래 순서에 따라 시험한다.

비고- 이 방법은 서로 다른 다리미의 비교하기 위한 목적으로 사용한다.

25.1 시험 옷감의 주름잡기

25.1.1 시험 옷감 ISO 105-F에서 명시되어 있는 울, 면, 비스코스와 폴리에스테르의 섬유 재료의 시험품은 폴리에스테르/면과 함께 ISO 6330에 따라 세탁하고 혼합하여 건조한다. 그리고, 주름을 제거하기 위하여 스팀 다리미로 매끈하게 한다. 습기는 스팀 없이 다림질함으로써 제거한다.

시험품은 날실에 평행한 면으로 14cm×30cm의 크기를 갖는다. 최고도의 가위를 사용하여 시험품을 자르고 적어도 48시간 동안 20℃±5℃의 온도의 건기 상태에 놓아둔다.

비고1- 시험품은 한 묶음에서 만들고 각 섬유 재료당 2개의 시험품을 만들어야 한다.

비고2- 폴리에스테르/면의 시험 재료

- 합성 : 폴리에스테르 65% 및 면 35%
- 방사수 : 14±2 텍스
- 날실의 섬조 수 : 40±4/cm
- 씨실의 섬조 수 : 28±3/cm
- 평방미터당 건량: 0.09kg

비고3- 평경을 대신해서 울이 성긴 오버록 바느질은 풀림을 예방하여 사용해야 한다.

25.1.2 주름잡기 전 시험 옷감 조건 건조된 시험 옷감은 45℃±5℃의 일정한 뜨거운 물을 분무하여야 하며, 물의 양이 시험 옷감 무게의 10 %에서 15 %될 때까지 분무한다.

비고- 폴리에스테르에는 불 분무 처리를 할 필요가 없다.

시험 옷감은 느슨하게 말고 온도 30℃±2℃, 상대습도 90%~95%에서 적어도 24시간 동안 유지하여야 하나, 72시간을 초과하지 않도록 한다.

25.1.3 주름잡기 도구 그림 9에서 보는 것과 같이 주름잡는 도구는 30℃±2℃의 온도로 유지한다.

25.1.4 시험 옷감의 주름잡기 및 감기 시험 옷감은 1N의 인력으로 막대 및 연필의 중심 둘레를 감는다(그림 10 참조). 시험 옷감의 끝은 접착 테이프의 일부에 의해 유지하고, 연필을 제거한다.

총 4kg의 무게를 가지는 회전하는 토막은 옷감의 하중을 위해서 막대의 중심위로 미끄러지게 한다. 그림 11에서 보는 것처럼 네모 토막을 삽입하여 10mm 간격으로 베이스로부터 분리한다. 고정대는 온도 30℃±2℃ 및 상대습도 90%~95%의 용기 내에 30분간 유지한다.

시험 옷감은 고정대로부터 분리하고, 사용하기 전 온도 $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 와 90%~95%의 상대 습도의 용기내에서 2시간에서 24시간 동안 보관한다.

25.2 다리미의 조건 다리미는 밑면의 최고 온도를 면을 시험할 때는 200°C , 울, 비스코스, 폴리에스테르, 폴리에스테르/ 면을 시험할 때는 150°C 가 유지되도록 자동온도조절기를 설정하고 5항목 따라 동작시킨다.

만약 자동온도조절기가 없다면 다음의 밑면의 최고온도에서 전원을 차단하여 유지한다.

- 면에 대해서는 200°C
- 울, 비스코스, 폴리에스테르, 폴리에스테르/ 면에 대해서는 150°C
그리고 다음의 밑면의 최고온도에서 전원을 공급하여 유지한다.
- 면에 대해서는 185°C
- 울, 비스코스, 폴리에스테르, 폴리에스테르/ 면에 대해서는 140°C

다림질 시험은 3회 동안 전원을 차단한 후 즉시 측정한다. 스팀 다림질에 있어서 스팀 공급은 다리미를 사용하기 전에 15초~20초간 최대 비율에서 동작시킨다.

25.3 다림질 시험은 상대습도 $65\% \pm 15\%$ 에서 실시한다.

구겨진 옷은 용기에서 끄집어내고 다리질 판 위에 천천히 편다(부속서 B 참조)

그림 12에 보는 것과 같이 조절된 다리미의 손잡이에 3kg의 질량을 부착한다.

다리미의 선단은 주름을 편 시험 옷감의 바깥 끝에 대고, $0.1\text{m/s} \pm 0.03\text{m/s}$ 의 속도로 수평으로 다리미를 당긴다. 다리미의 밑면의 위 20mm 지점에서 당긴다.(그림 13 참조). 다리미는 옷감 위에서 한 번 당긴다. 면과 울의 경우 다리미는 스팀 모드에서 동작시키고, 폴리에스테르, 폴리에스테르/ 면, 비스코스의 경우 건조 모드에서 동작시킨다.

비고- 비교하는 목적의 경우에 있어서 각 시험시 표준 다리미를 시험에 적용하여야 한다.

25.4 평가 다림질 후 즉시, 시험 옷감은 24 ± 4 시간 동안 상대 습도 $65\% \pm 15\%$ 의 대기중에 놓아둔다.

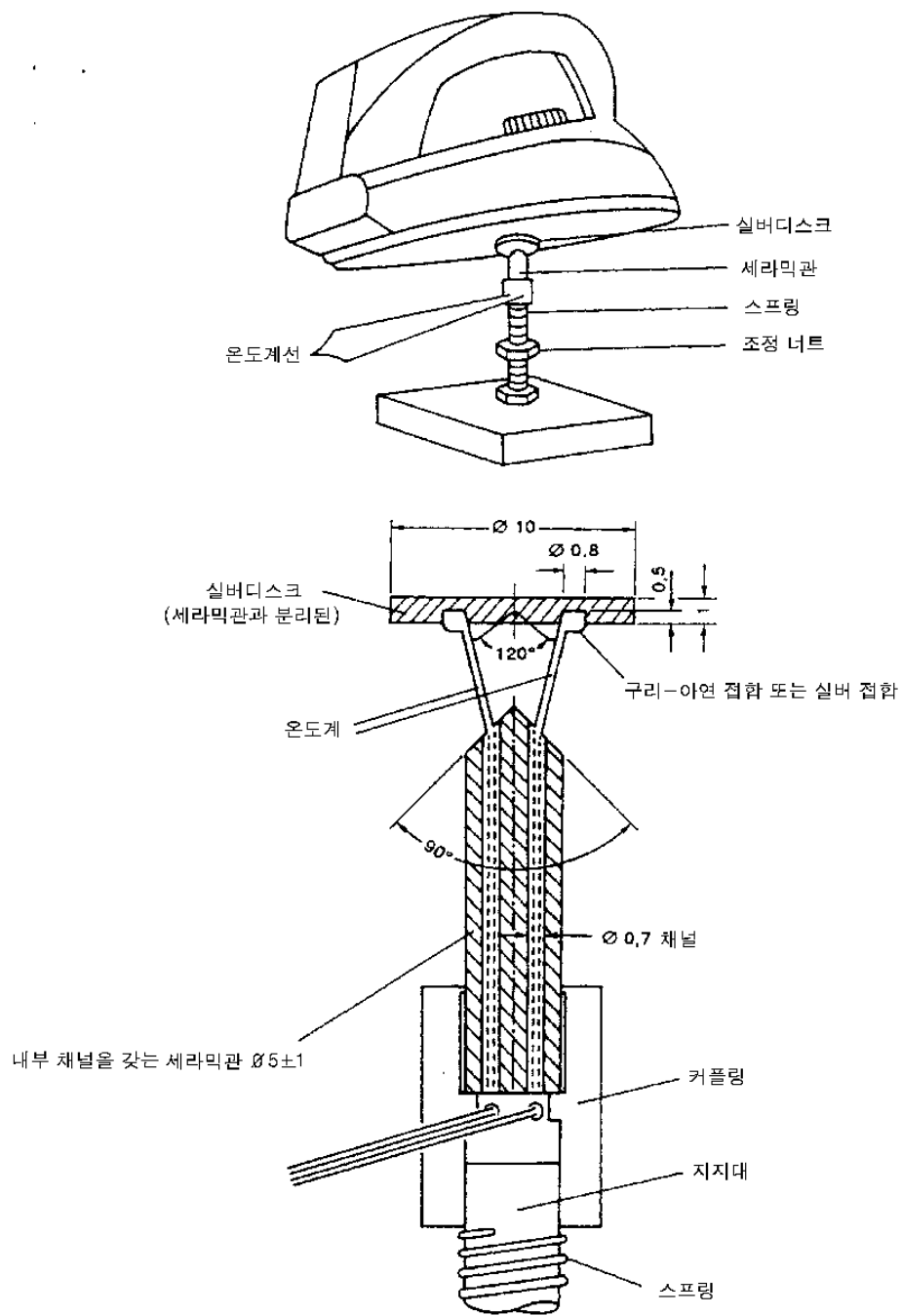
시험 옷감은 평판 위에 놓고 그림 14에서 보는 것처럼 중앙부를 평가한다.

필요하다면, 시험 옷감은 45° 각도에서 빛을 비추고 그 결과를 그림 15에서 나타낸 차트와 비교한다.

기타 다리미의 비교시험에 있어서는 시험 옷감에 대한 같은 재료를 사용하여 평가한다. 이 시험은 반복하고 가장 나쁜 결과를 기록한다.

26 스팀 분사에 의한 다림질

고려 중



mm단위로 표시

그림 1 - 인두면 온도를 측정하기 위한 배열

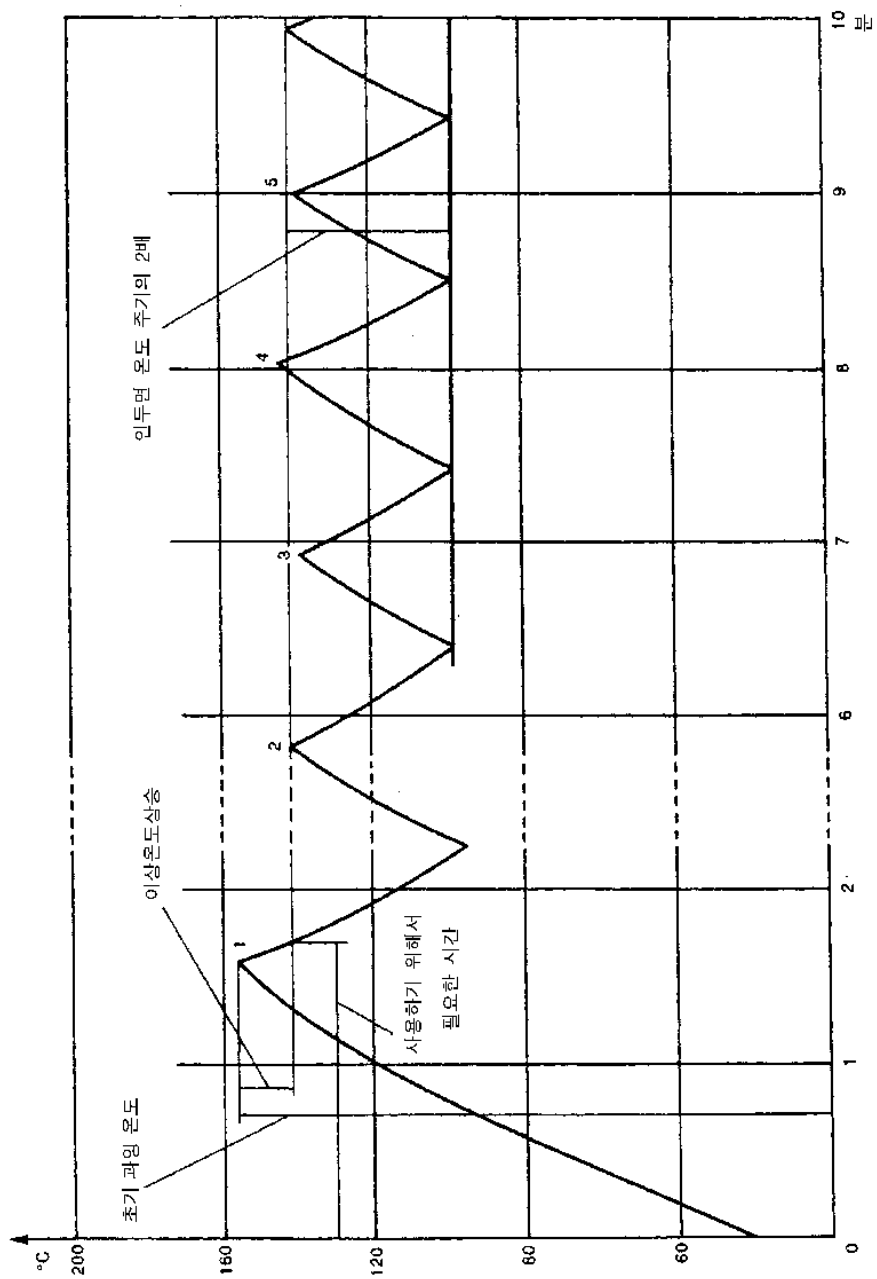


그림 2 - 켄 후 인두면 온도의 변화

그림 3

그림 3 은 개정1(1997)에 의해서 삭제.

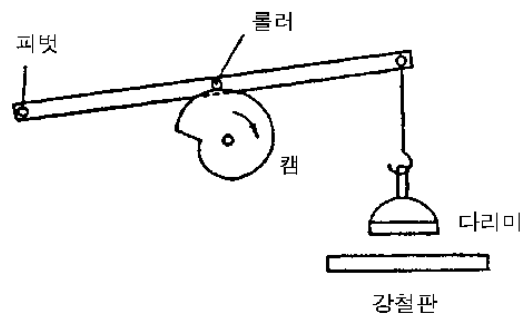


그림 4 - 낙하 시험을 위한 장치

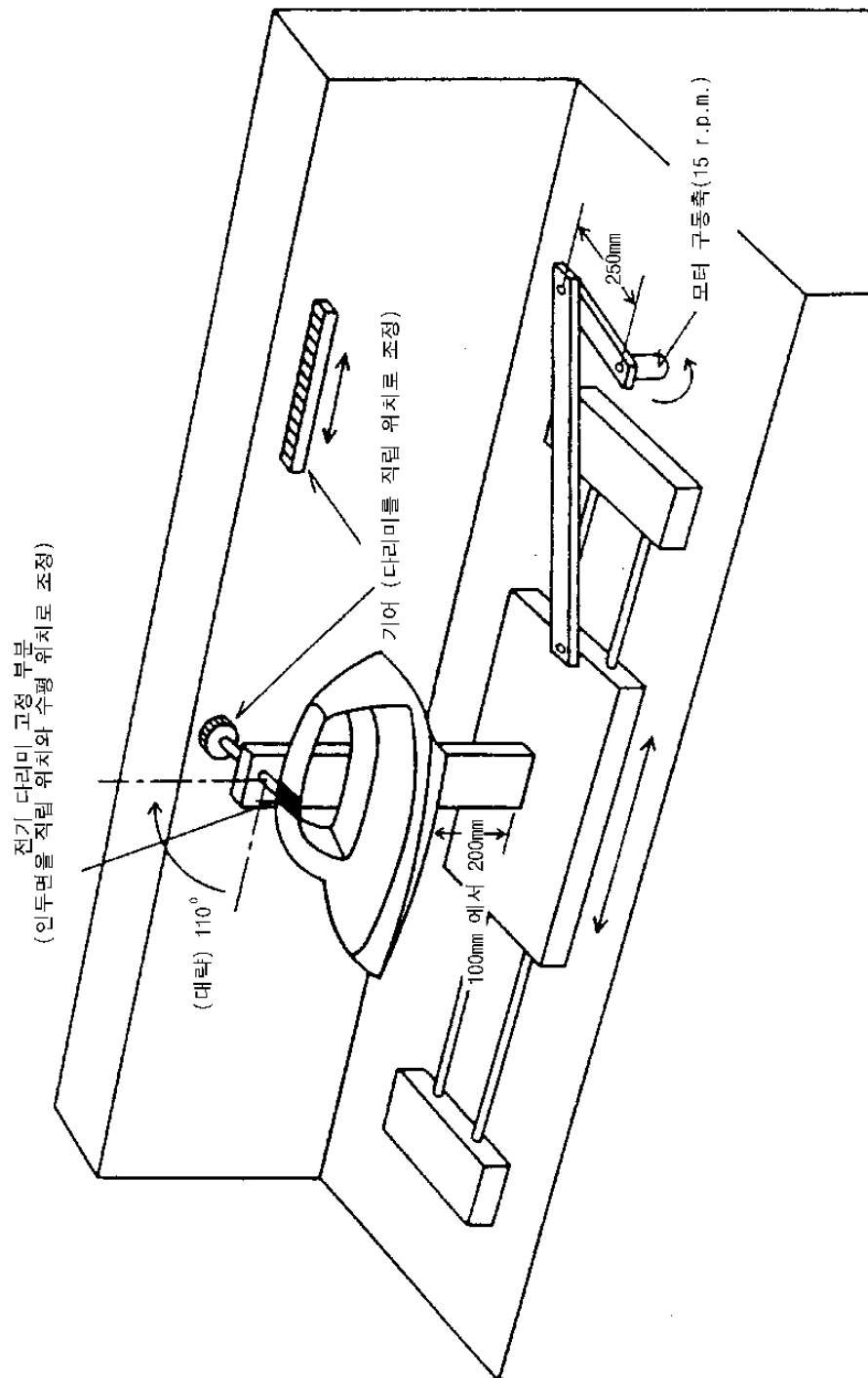


그림 5 - 총 스팀발생시간 측정을 위한 시험기기

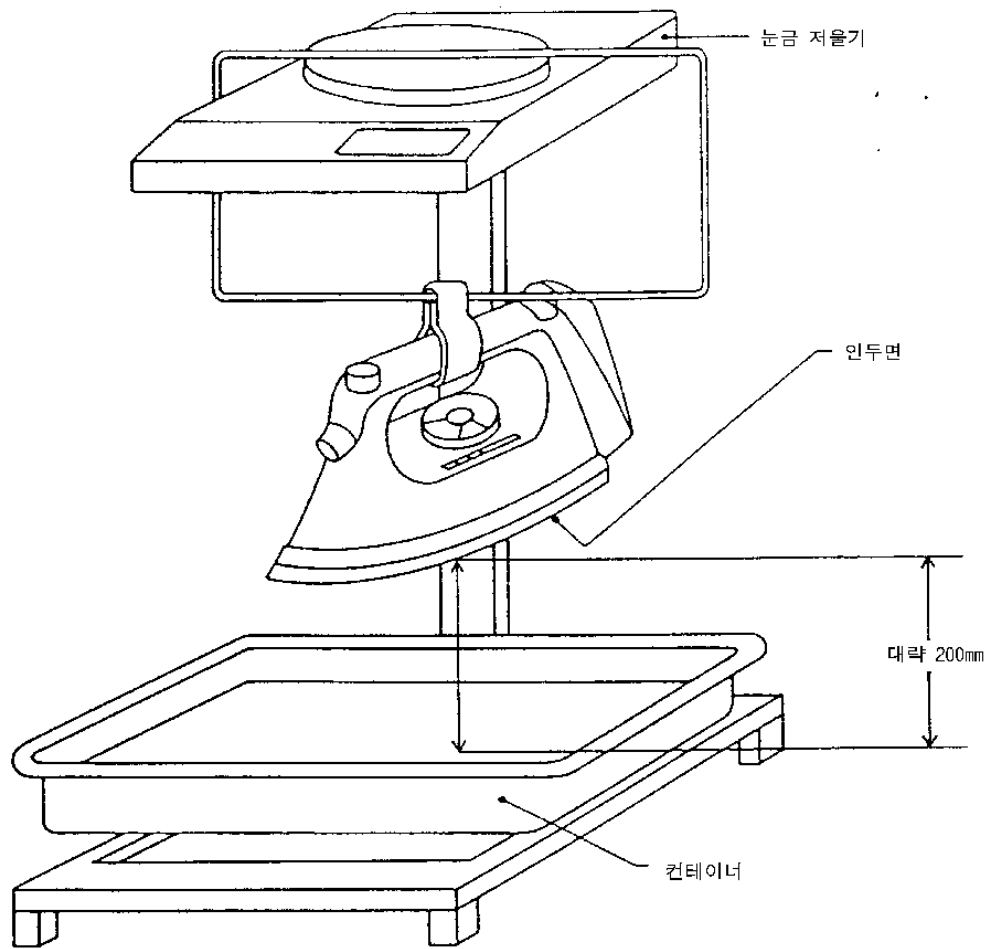


그림 6 - 스팀발생 작동을 측정하는 시험기기

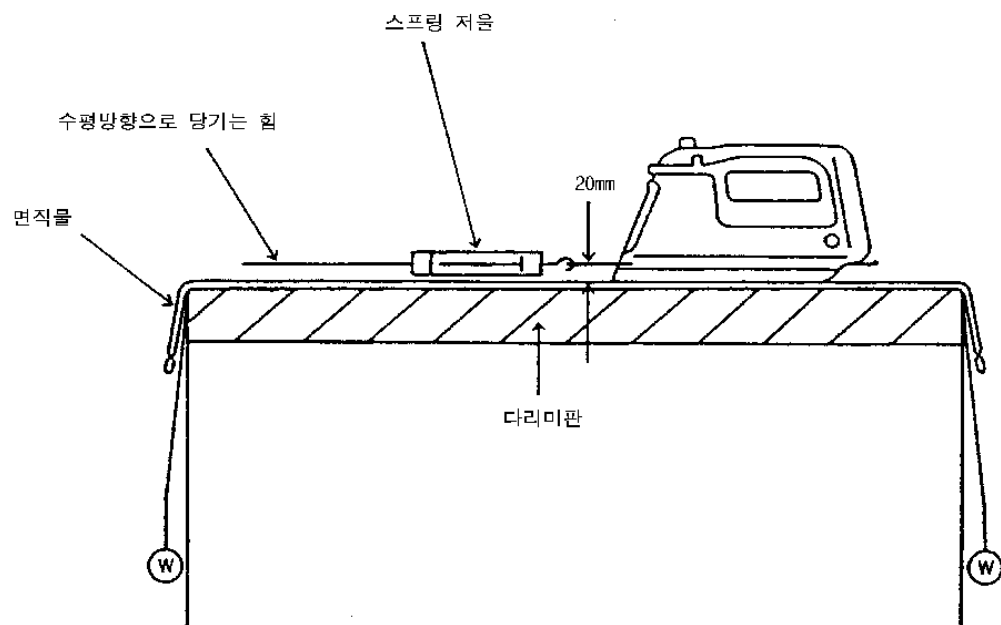


그림 7 - 인두면의 평평함을 측정하는 시험기기

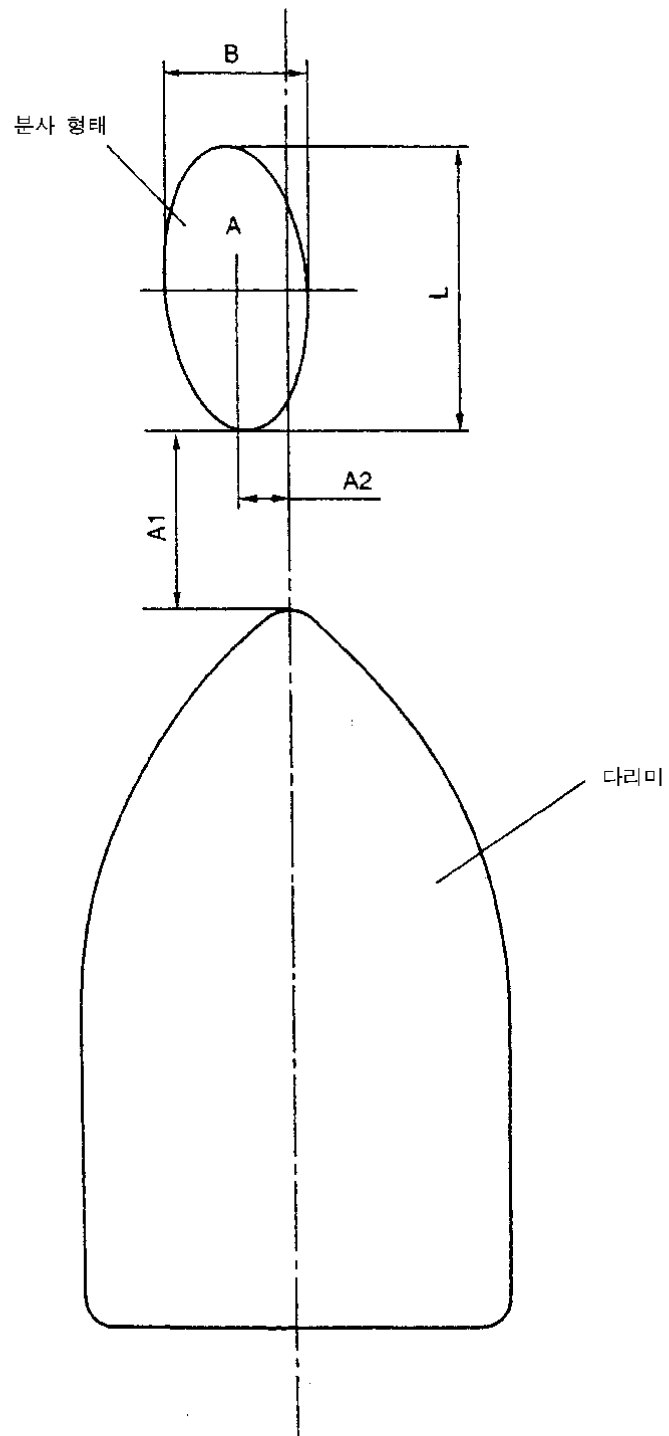


그림 8 - 분사 형태 결정

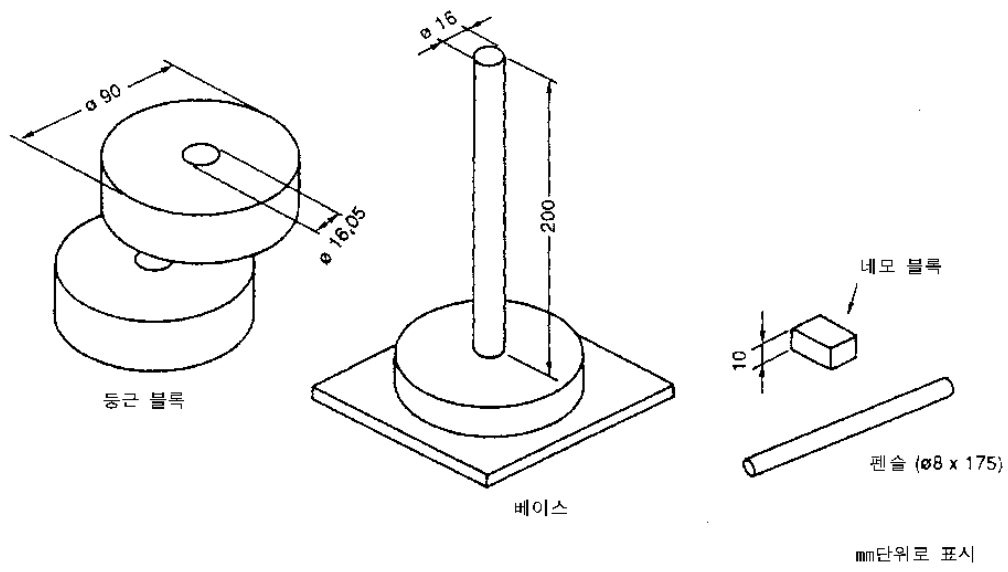


그림 9- 주름잡기 도구

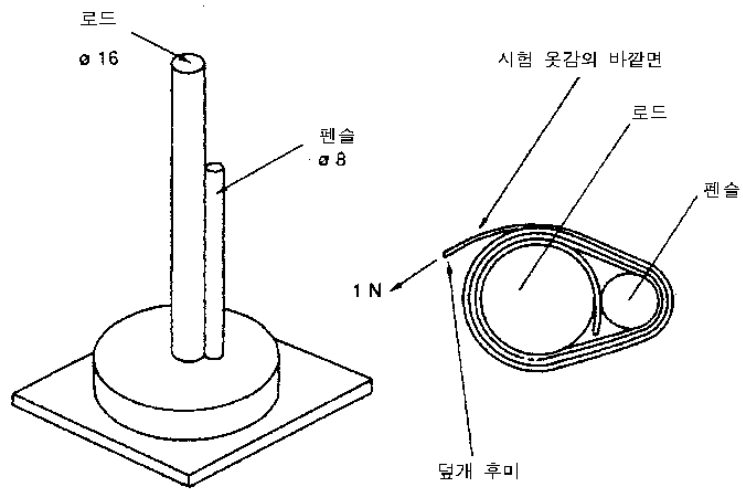


그림 10- 뒷개 로드와 펜슬

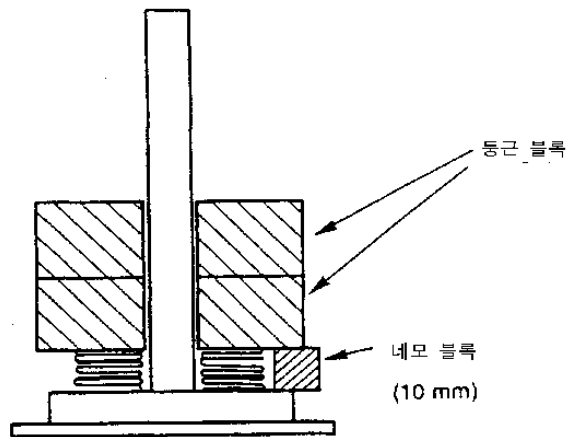


그림 11- 동근 블록과 네모 블록

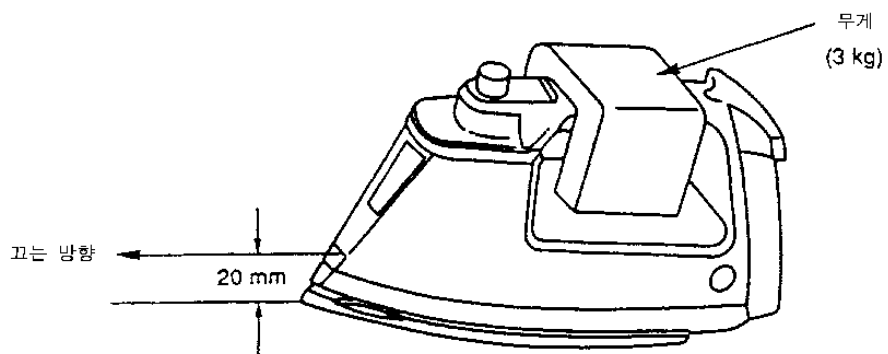


그림 12 - 다리미 조건

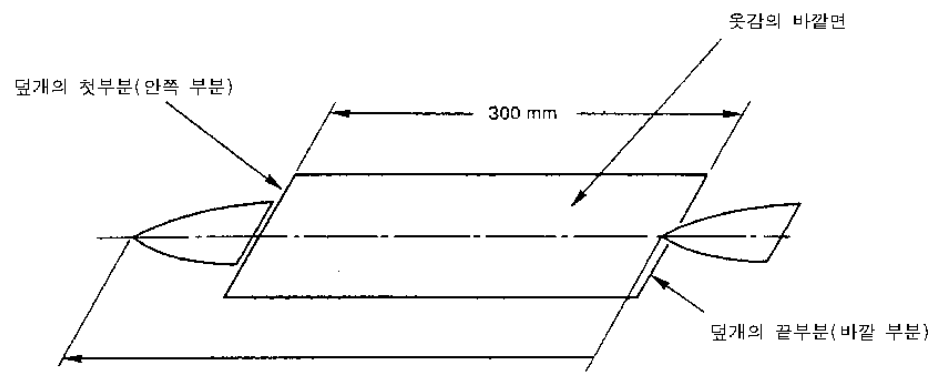


그림 13 - 다림질

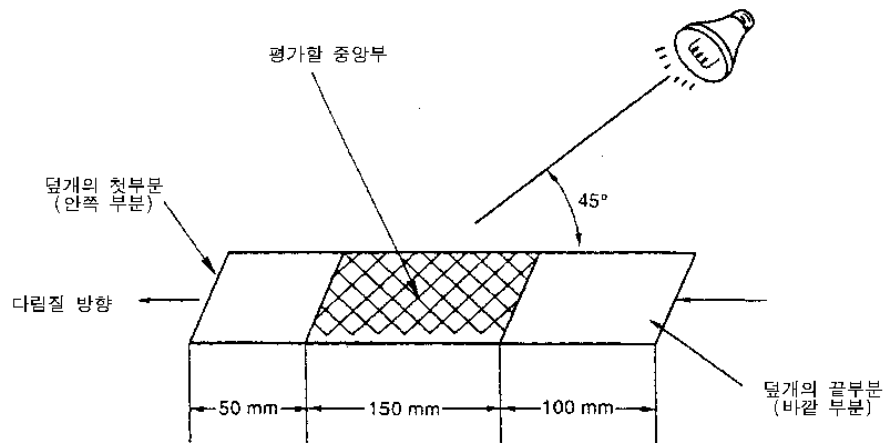
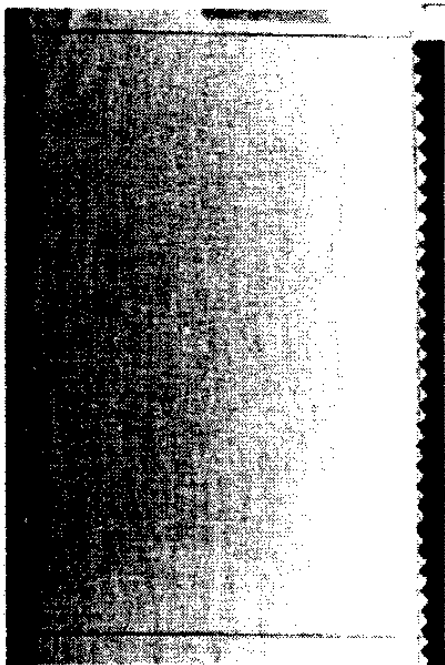
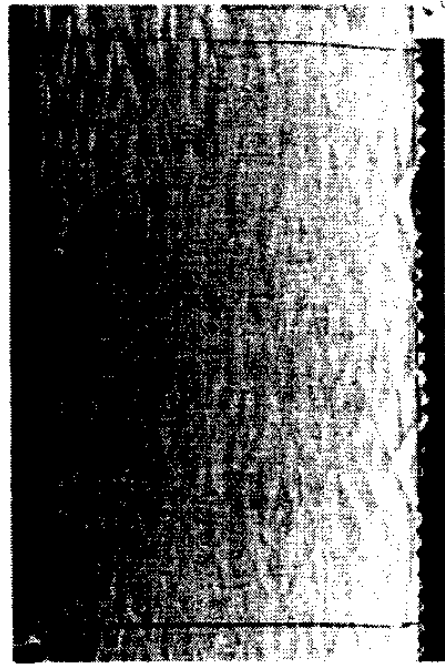


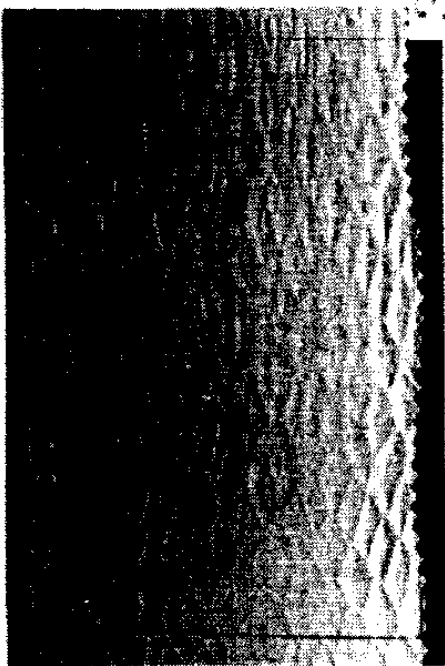
그림 14 - 평가



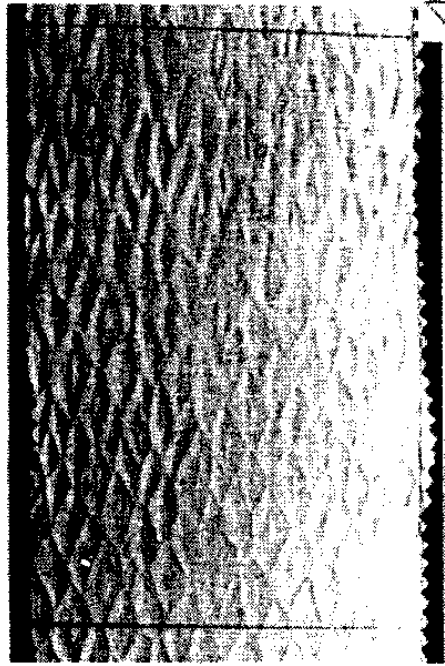
15 a) 가장 좋은 경우



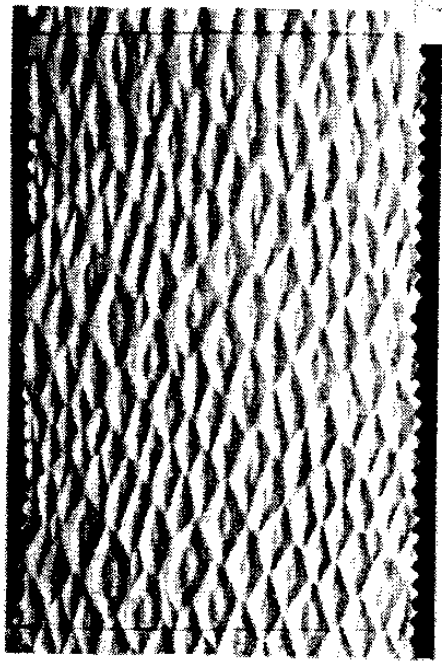
15 b)



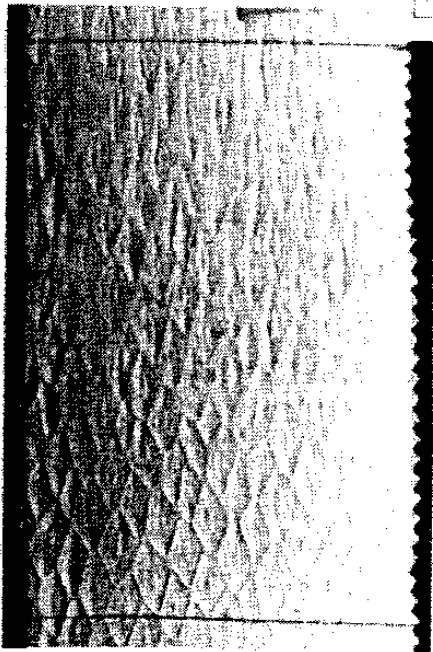
15 c)



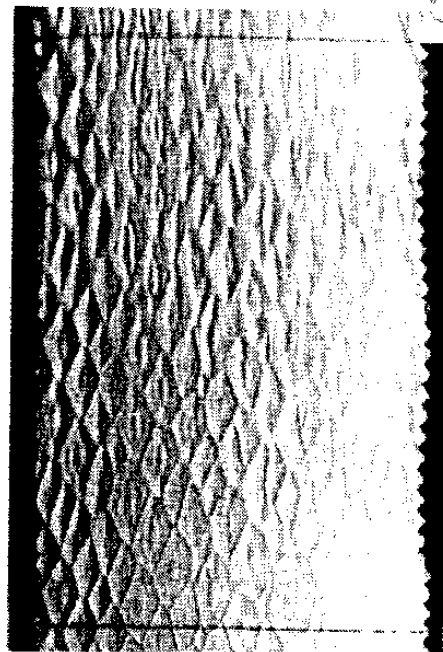
15 d)



15 g) 최약의 경우



15 e)



15 f)

그림 15 - 비교 그림

부 속 서 A

(규격)

면 직 물

인두면의 평평함을 측정하는데 사용되는 합성 면직물은 아래 사항을 따른다.

- 크기 : 인두면 보다 넓고 다리미판을 덮을 수 있도록 충분히 길다.
- 예비시험: ISO 6330의 항목 5, 6.2 : 적하면 또는 6.3 : 건조면 에 따라 풀 먹이지 않고 세탁하고 행군다.
- 날실의 섬조 수/cm : 30 ± 2 직물에서의 25 ± 2 섬조 수
- 씨실의 섬조 수/cm : 30 ± 2 직물에서의 25 ± 2 섬조 수
- 평방미터당 질량 : 65 %의 상대 습도와 20°C 의 온도 상태에서 $170\text{g} \pm 10\text{g}$
- 날실의 장력 : 적어도 500 N의 힘이 인가되는 폭 50cm인 시험품에서 측정된다.
- 다른 다리미를 비교하는 시험에 사용되는 옷감은 같은 양으로 만들어진다.
- $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 상대 습도가 $65\% \pm 5\%$ 인 컨테이너 속에 옷감을 적어도 24시간 넣어두고 1시간 이내에 사용한다.

부 속 서 B

(규격)

다리미 판

다리미판은 평평해야 하고 쿠션이 있어야 하며 내습성을 가져야 한다. 그리고 망사 강철판과 고정 강철 격자에 의해서 지지되어야 한다.

다리미판은 아래 사항에 따라 만들고, 한 예는 그림 B.1에서 나타난다.

- 크기
 - 윗면의 크기는 적어도 폭 35cm, 길이 65cm는 되어야 한다.
- 표면 구조
 - ISO 6330, 절5와 6.2-순서 B, 6.3- 순서 C, 6.4- 순서 D에 따라 세탁하고 행균, 지지 패드 위에 곧게 편 풀 먹이지 않는 면직물
 - (ISO 7211-2에 따른) 날실과 씨실의 cm당 섬조 수, 평직의 직물 1/1, 30±2 직물의 25±2 섬조 수
 - 평방 미터당 질량(ISO 3801에 따른) : 170g±10g
 - 날실의 장력(ISO 5081에 따른): 적어도 500N(폭 50cm인 시험품)
- 지지 패드
 - 재료 : 방향성의 합성 폴리아미드 또는 유사한 내열성 재료;
 - 두께 : 9mm±1mm(ISO 9073-2에 따라 : 0.5kPa의 압력을 인가한 직경 20mm의 기준면);

주의- 유리 섬유는 내열성 재료의 한 예이다.

- 중재 역할을 하는 금속 지지대
 - 팽창된 망사 또는 구멍이 뚫린 강철판
 - 면적은 적어도 1.4mm×1.4mm이어야 하고 한 변의 길이는 10 mm이어야 한다.
 - 구획의 측면은 다리미판의 중앙선에 45°±5°기울어져야 한다.
 - 개방부의 총면적은 적어도 표면의 60 %가 되어야 한다.
 - 또는 교차된 금속 격자 지지대
 - 대략 직경이 1.6mm인 강철 : 선 격자
 - 10mm×10mm 격자
- 금속 베이스
 - 고정된 금속 베이스를 형성하기 위해서 U-모양으로 절단된 강철 조각은 리벳으로 고정되고 교차 접합된다.
- 표면 구조를 펴기 위한 수단
 - 각 측면을 따라 매 20cm마다 200g의 추를 단다.
- 빠른 냉각 속도를 지닌 디바이스
 - 다리미 판에 냉각기와 습기 제거기를 제공해야 한다. 공기 유출율은 지지 패드의 평방 미터

당 10 m³/분에서 15 m³/분의 비율로 균일해야 한다.

- 다리미 판 사용 후 지지 패드가 주위 온도로 냉각되도록 냉각기를 켜다.
- 다림질의 출발점에서 표면 섬유와 지지 패드 사이에 온도계로 온도로 측정한다.

비고1- 표면 섬유는 20°C±5°C의 온도와 65%±5%의 상대 습도에서 적어도 24시간 동안 유지되고 매일 시험 전 교체한다.

비고2- 20°C±5°C의 온도와 65%±5%의 상대 습도에서 시험한다.

비고3- 표면 섬유와 지지 패드가 닳아해졌을 때 교체한다. 지지 패드의 두께가 원래의 90%까지 감소하면 이를 닳아해진 것으로 간주한다.

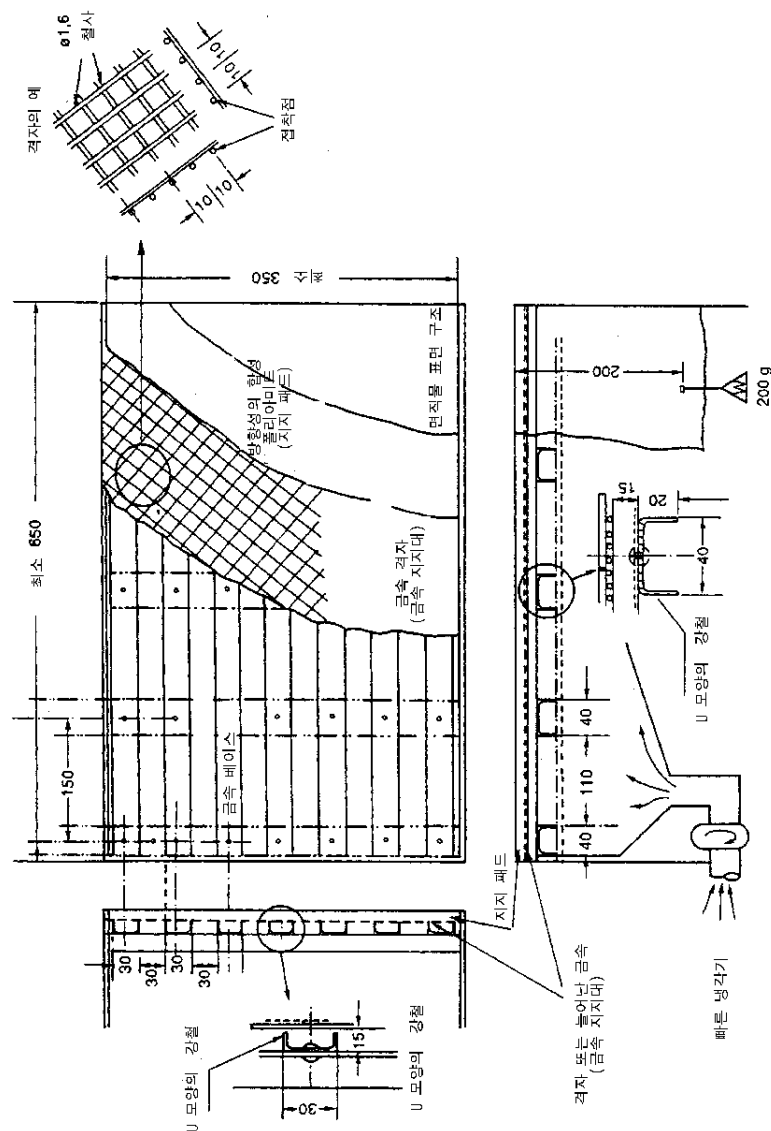


그림 B.1 - 다리미판 구조의 예

부 속 서 C

(정보)

전기 다리미 분류

C.1 온도 조절기에 따른 분류

- 자동 온도 조절 다리미.
- 비자기 복귀식 온도과승방지기를 단 다리미.
- 온도과승방지기를 부착하지 않은 수동온도조절 다리미.

C.2 스팀발생 유무에 따른 분류

- 스팀발생 다리미.
- 건조 다리미.
- 스팀분사 다리미.

C.3 스팀 발생 조절기에 따른 스팀 발생 다리미의 분류

- 스팀 발생기의 조절 밸브를 사람이 직접 조절할 수 있고, 인두면이 수직 위치로 놓여질 때 스팀 발생은 중단된다. 이런 형태의 다리미를 점적 주입형 다리미라 한다.
- 스팀 발생 제어기를 가지지 않는 스팀 발생 액체 컨테이너가 빌 때까지 스팀을 계속 분사한다. 이런 형태의 다리미를 보일러형 다리미라 한다.

C.4 분무 유무에 따른 분류

- 분무 다리미.
- 비분무 다리미.

C.5 전원제에 따른 분류

- 교류 다리미.
- 교류/직류 다리미.

C.6 전압제에 따른 분류

- 하나의 전압값을 갖는 다리미.
- 복수 전압값을 갖는 다리미.
- 하나의 전압 범위를 갖는 다리미.
- 복수 전압 범위를 갖는 다리미.

C.7 사용 용도에 따른 분류

- 일반 용도로 사용되는 다리미.
- 여행용 다리미.

C.8 다리미 설계

필요한 항목을 조합하여 다리미를 고안한다.

예:

- 자동온도조절 건조 다리미
- 자동 복귀식 온도 과승방지장치를 단 스팀발생 다리미
- 스팀분사기를 단 무선 다리미