

SPSPSPSPS SPS-DTAQ T 0001-6199

SPSPSPSP

SPSPSPS

SPSPSP

SPSPS

SPSP

SPS

SPS

심썰링 테이프가 사용된 텍스타일
제품의 내수도 측정 방법

SPS-DTAQ T 0001-6199 : 2018

국 방 기 술 품 질 원

2019년 1 월 9 일 개정

심 의 : 단체표준 심사위원회

	성 명	근 무 처	직 위
(위 원 장)	김 인 철	국방기술품질원	책임연구원
(위 원)	김 종 범	FITI시험연구원	본 부 장
	이 범 훈	신한대학교	교 수
	이 승 윤	에스티	책임연구원
	정 재 우	승실대학교	교 수
	최 민 호	KOTITI시험연구원	본 부 장
	한 상 우	한국의류시험연구원	팀 장
	한 은 주	한국소비자원	팀 장
	한 홍 조	국방기술품질원	수석연구원
	최 석 구	국방기술품질원	수석연구원
	이 민 회	국방기술품질원	연 구 원
(간 사)			

원안작성협력 : 단체표준 기술심의회

	성 명	근 무 처	직 위
(위 원)	김 영 건	국방기술품질원	수석연구원
	홍 성 돈	국방기술품질원	선임연구원
	이 민 회	국방기술품질원	연 구 원
	고 혜 지	국방기술품질원	연 구 원
	이 수 중	FITI시험연구원	팀 장
	전 영 민	KOTITI시험연구원	선임연구원
	임 중 원	한국의류시험연구원	계 장

표준열람 : e나라 표준인증 (<https://www.standard.go.kr>)

제 정 자 : 국방기술품질원장

담당부처 : 국방기술품질원

제 정 : 2015년 2 월 16 일

개 정 : 2019년 1 월 9 일

심 의 : 단체표준 심사위원회

원안작성협력 : 단체표준 기술심의회

이 표준에 대한 의견 또는 질문은 국방기술품질원 (☎ 055-751-5114)으로 연락하거나 웹사이트를 이용하여 주십시오(<http://www.dtaq.re.kr>).

이 표준은 단체표준 지원 및 촉진 운영 요령 제 11조의 규정에 의거하여 매 3년마다 적부를 확인, 개정 또는 폐지 합니다.

목 차

머 리 말	ii
1 적용범위	1
2 인용표준	1
3 원리	1
4 장치	1
4.1 고수압법 장치	1
4.2 수압법 장치	2
5 컨디셔닝	2
6 시험편 제작	2
6.1 시험편 준비	2
6.2 시험편의 봉제 방법	2
6.3 심씰링 테이프 부착 방법	3
7 절차	3
7.1 세탁방법	3
7.2 고수압법	3
7.3 수압법	4
8 결과의 표시	4
8.1 고수압법	4
8.2 수압법	4
9 시험 보고서	4
SPS-DTAQ T 0001 : 2018 해 설	5

머 리 말

이 단체표준(이하, “표준”이라 한다)은 국방기술품질원에서 원안을 갖추고 산업표준화법 시행규칙 제 19조 및 단체표준 지원 및 촉진 운영 요령에 따라 단체표준심의회 심의를 거쳐 개정한 표준이다. 이에 따라 SPS-DTAQ T 0001:2015는 개정되어 이 표준으로 바뀌었다. 이 표준은 이해관계인들의 요구가 있을 때에는 단체표준 심의회 심의를 거쳐 개정될 수 있다. 기술 수준의 향상 등으로 개정의 필요성이 있는 경우 이해관계인들은 국방기술품질원에 이 표준의 개정을 요청할 수 있다.

심썰링 테이프가 사용된 텍스타일 제품의 내수도 측정 방법

Test method for water resistance of textiles at seam sealing

1 적용범위

이 표준은 코팅 등으로 방수 처리된 원단을 이용한 제품의 심썰링 테이프 부착 부위에 대한 내수도 측정방법에 대하여 규정한다.

2 인용표준

다음의 인용표준은 전체 또는 부분적으로 이 표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다.

KS K 0029, 스티치 형식의 분류와 표시 기호

KS K 0030, 심의 분류와 표시 기호

KS K 0592, 직물의 내수도 시험방법: 고수압법

KS K ISO 139, 텍스타일 — 컨디셔닝과 시험을 위한 표준 상태

KS K ISO 811, 텍스타일 천 — 내수도 측정 — 수압법

KS K ISO 6330:2011, 텍스타일 — 섬유 시험에 대한 가정 세탁과 건조 과정

KS K ISO 13938-1, 텍스타일 — 천의 파열 성질 — 제1부: 파열 강도 및 파열 팽창 측정을 위한 유압법

3 원리

투습방수 성능이 부여된 기능성 텍스타일 제품의 봉제 후 기능성 유지를 위해 사용되는 심썰링 테이프 부착부위의 내수 성능을 평가하기 위해 시험편을 제작하고 내수도를 측정한다.

4 장치

다음의 장치 및 기구를 사용한다.

4.1 고수압법 장치

시험장치는 KS K ISO 13938-1에 따르되 고무막을 제거하고 압력실의 글리세린 대신 물을 채운 후 (85 ± 5) mL/min로 수압을 가할 수 있는 장치이거나 이와 동등 이상의 성능을 나타낼 수 있는 장치이어야 한다.

4.2 수압법 장치

KS K ISO 811의 4절 장치의 조건을 유지하여야 한다.

5 컨디셔닝

컨디셔닝과 시험은 KS K ISO 139에 따라 실시한다.

6 시험편 제작

6.1 시험편 준비

25 cm × 25 cm 크기의 원단을 18장 재단하여 **그림 1**과 같이 배열한다. 원단이 맞닿는 부위는 국방규격 또는 구매요구서의 품질기준에 따라 재봉사, 시접넓이, 봉제땀수, 봉제방법을 적용하여 **6.2**에 따라 봉제한 뒤, **그림 1**의 1~7 순서로 **6.3**의 방법으로 심썰링 테이프를 부착한다.

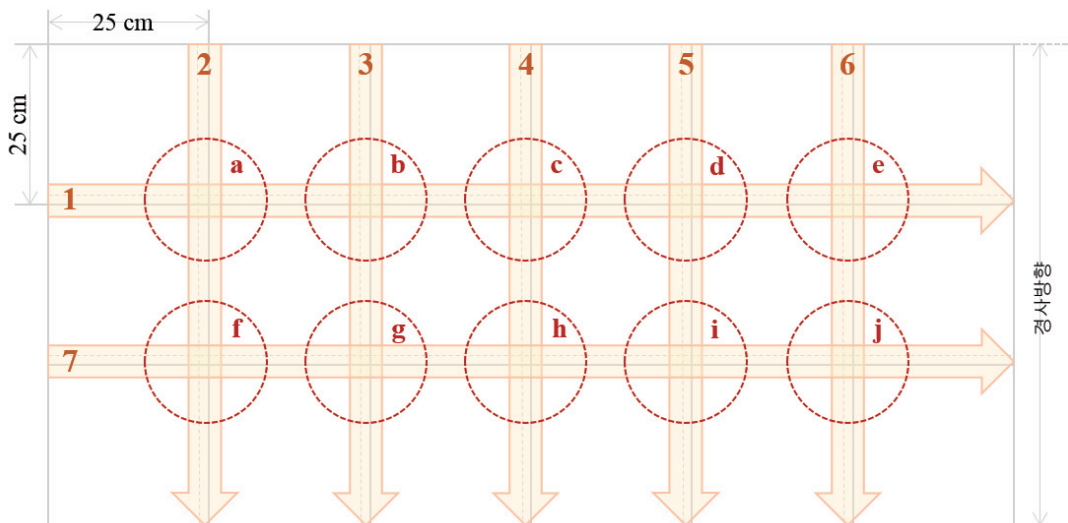


그림 1 - 시험편 형상

비고 심썰링 테이프는 1~7 순서로 부착한다.

6.2 시험편의 봉제 방법

6.2.1 재봉사

국방규격 또는 구매요구서의 품질 기준을 적용한다.

보기 KS K 3601 폴리에스터 방적봉사 50호

6.2.2 시접넓이

국방규격 또는 구매요구서의 품질 기준을 적용하되, 별도로 제시되어 있지 않을 경우에는 최소 3mm 이상 최대 6mm 이하로 한다.

6.2.3 봉제 따수

국방규격 또는 구매요구서의 기준을 준수한다.

보기 18땀 이상 / 5cm

6.2.4 봉제방법

KS K 0029의 301 방법에 의해 KS K 0030의 2.02.03 형태로 봉제한다.

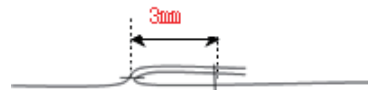


그림 2 - 봉제선의 형태

6.3 씰링 테이프 부착 방법

씰링 테이프는 국방규격 또는 구매요구서에 제시된 규격(폭)을 사용하되, 별도 규격이 없을 경우에는 시접으로부터 양쪽이 최소 5mm 이상 확보되도록 부착하고, 이때 씰링 테이프 부착 시 기계 조건은 별도로 기록한다.

7 절차

7.1 세탁방법

7.1.1 세탁 후 내수도를 측정하도록 되어 있는 시료에 대해서는 국방규격 또는 구매요구서에 제시된 방법에 의해 세탁을 진행하되, 명시되어 있지 않을 경우에는 KS K ISO 6330:2011의 4B, 텀블건조(약)에 의해 진행한다.

7.1.2 세탁을 위해 질량 보정용 천을 넣는다. 이때 총 건조 질량은 국방규격 및 구매요구서에 따르되 명시되어 있지 않을 경우에는 KS K ISO 6330:2011의 표 2에 따른다.

7.1.3 세탁 1회는 국방규격 및 구매요구서에 따르되 별도의 요구 사항이 없는 경우 “세탁-헹굼-탈수-건조”를 1회로 규정한다.

7.2 고수압법

7.2.1 시험부위는 시험편의 a~j로 한다.

7.2.2 압력실의 물과 접하는 시험편의 표면은 씰링 테이프가 부착된 면으로 한다.

7.2.3 시험편을 아랫부분 클램프 상에 놓고 물이 새지 않도록 견고하게 윗부분 클램프로 꼭 조이고 시험편에 대해 규정 속도로 수압을 증가시킨다. 물이 시험편의 윗면에 나타나는 순간의 수압을 측정한다. 단, 시험편이 미끄러져 빠지면 그 시험 결과는 사용하지 않는다.

7.2.4 별도로 규정되어 있지 않는 한, 6.1.1의 시험편에서 임의로 시험하여 적어도 5개의 유효한 값을 취할 수 있도록 한다.

7.3 수압법

7.3.1 시험 부위는 시험편의 a~j로 한다.

7.3.2 각 시험편의 시험을 위해 물을 새로 채운다.

7.3.3 파지부 표면의 수분을 완전히 제거한다. 시험편은 표면은 KS K ISO 811에 따라 시험 헤드에 파지한다. 이때 시험을 시작하기 전에 물이 시험편에 힘을 가하지 않도록 시험편을 파지해야 한다. 파지 후 즉시 시험편에 대해 수압을 증가시키고 물의 침투가 발생하는지 계속해서 관찰한다.

7.3.4 시험편으로부터 3곳에서 물이 보이기 시작할 때의 압력을 cmH₂O 단위로 기록한다. 이때 압력을 기록하는 정확도와 유효값의 판정은 KS K ISO 811의 7절을 참조하되, 시험편에서 임의로 시험하여 적어도 5개의 유효한 값을 취할 수 있도록 한다.

8 결과의 표시

8.1 고수압법

시험 결과의 평균으로 하여 10kPa 단위로 표시한다.

8.2 수압법

7.3에 따라 시험된 압력들의 평균값을 계산한다. 개개 값과 평균값을 cmH₂O 단위로 보고한다.

9 시험 보고서

시험 보고서에는 다음 사항이 포함되어야 한다.

- a) 이 표준번호
- b) 시험조건(고수압법, 수압법)
- 비고 1 고수압법은 KS K 0592에 명시된 조건을 기록한다.
- 비고 2 수압법은 KS K ISO 811에 명시된 조건을 기록한다.
- c) 시험결과(8절 참조)
- d) 이 표준에서 벗어난 사항

SPS-DTAQ T 0001-6199 : 2018

해 설

이 해설은 본체에 규정한 사항 및 이들과 관련된 사항을 설명하는 것으로 표준의 일부는 아니다.

1 제정의 취지 및 경위

투습방수 원단이 사용되는 군용 제품은 봉제 부위에 심썰링 테이프를 사용하게 되는데, 테이프의 성능과 기술에 따라 완제품의 품질 차이가 발생하게 되어, 이를 평가하기 위한 표준을 제정하였다.

2 개정의 취지 및 경위

2018년 3년 도래 표준으로 단체표준 지원 및 촉진 운영 요령에 따라 개정대상으로 선정되어 개정하였다. 주요 개정사항은 용어의 수정, 그림 최신화, KS A 0001의 서식 적용이다.

3 적용 범위

이 표준은 군에서 사용되는 방투습 원단에 적용되는 심썰링 테이프의 성능 평가를 위한 시험법에 대하여 규정한다. 본 단체 표준의 제정 방향은 다음과 같다.

- 국내 시험 표준 및 국내 현황 파악과 검토
- 기존 국내 표준들의 적합성 및 비교 검토
- 단체 표준 시험실시를 통한 군용 제품의 품질향상
- 국가 표준과 사내 표준과의 교량적 역할 수행
- 제품의 품질수준 향상으로 소비자 보호에 기여

4 적용 표준의 근거

시험방법의 신뢰성 확보를 위하여, 가급적 국제 표준 및 한국산업표준을 인용하였다. 해당 표준에서는 KS K 0029, KS K 0030, KS K 0592, KS K 3601, KS K ISO 139, KS K ISO 811, KS K ISO 6330:2011, KS K ISO 13938-1을 인용하여 단체표준으로 제정하였다.

5 규정 항목별 상세 내용

5.1 시험편 제작

시험편 제작을 위한 원단은 기본적으로 25 cm × 25 cm 크기로 재단한 것을 사용하되, 원단의 전폭을 사용하는 경우 수요자와 협의를 통해서 양 가장자리의 원단은 20 cm × 25 cm 크기의 것을 사용할 수 있도록 한다.

5.2 수압법

사용되는 원단의 목적에 따라 저수압 또는 고수압을 이용한 수압시험을 KS K 0592와 KS K ISO 811 중 선택하여 적용한다. 단, 시험전 수압속도는 요구자에 의해 제시되어야 한다.

5.3 세탁 방법

KS K ISO 6330 최신판(2016년)의 시험절차가 상이해짐에 따라, 기존 시험절차 조건 준용을 위해 2011년 발행판을 적용하도록 제시하였다.

SPS-DTAQ T 0001-6199:2018

**SPSPSPS
PSPSPS
SPSPS
PSPS
SPS
PSPS
SPSPS
PSPSPS
SPSPSPS**

**Test method for water resistance of
textiles at seam sealing**

ICS 59.080.00