

 <div>한국소비자원 Korea Consumer Agency</div>	<div>보도자료</div> <div>“소비자 주권 시대를 열어가는 국민의 기관”</div>	<div> 페이스북 @kcanews</div> <div> 인스타그램 @kca.go.kr</div>	
이 자료는 8월 13일(목) 조간부터 사용하시기 바랍니다.[방송·인터넷 매체는 8월 12일(수) 12시]			
배포일	2020년 8월 10일(월) (총 11쪽)	담당부서	시험검사국 섬유고분자팀
		담당자	한은주 팀장 (043-880-5891) 박용희 책임연구원 (043-880-5892)

운동화(러닝화)의 기능성과 내구성, 제품에 따라 차이 있어

‘운동화(러닝화)’에 관한 가격·품질 비교정보는 ‘행복드림(www.consumer.go.kr)’ 내 ‘비교공감’란을 통해 소비자에게 제공될 예정임.

달리기·걷기 운동부터 일상생활까지 폭넓게 사용할 수 있는 러닝화는 충격 흡수, 편안함 등의 기능성을 강조하며 다양한 브랜드와 가격대로 판매되고 있지만, 이에 대한 품질 및 안전성 정보는 부족하다.

이에 한국소비자원(원장 이회숙)은 소비자에게 객관적인 상품 선택정보를 제공하기 위해 러닝화 8개 제품*을 대상으로 기능성, 내구성, 안전성 등을 시험·평가했다.

* 나이키 ‘레전드 리액트2(AT1368 001)’, 뉴발란스 ‘M680LK6(NBPFAS115B)’, 르까프 ‘에어로런(1120-SR107-29)’, 리복 ‘리퀴팩트 180 SPT AP(FV2752)’, 스케처스 ‘MAX CUSHIONING PREMIER(SP0MR20X411)’, 아디다스 ‘이퀼먼트 10 EM(FU8357)’, 아식스 ‘GT-2000 8(1011A688-001)’, 푸마 ‘SPEED SUTAMINA(192513 01)’

시험 결과, 충격흡수 및 추진력은 전 제품이 우수했지만 발바닥의 압력과 무릎 피로도, 미끄러지지 않는 정도, 내마모성, 접착강도는 제품별로 성능에 차이가 있었다. 유해물질 함유 여부와 의무 표시 사항은 전 제품이 관련기준*에 적합했다.

* 안전기준준수 부속서1 가정용 섬유제품

□ 미끄러지지 않는 정도와 착용 시 발바닥의 압력, 무릎의 피로도는 제품에 따라 성능에 차이 있어(세부내용, 붙임자료 6페이지)

- **(미끄럼 저항)** 바닥이 젖은 조건에서 미끄럼 저항을 시험한 결과, ‘나이키(레전드 리액트2)’, ‘르까프(에어로런)’, ‘푸마(SPEED SUTAMINA)’ 3개 제품이 다른 제품에 비해 쉽게 미끄러지지 않아 상대적으로 우수했다.
- **(발바닥 압력)** 러닝 시의 착화감 평가를 위해 발바닥이 받는 압력의 정도를 시험한 결과, ‘나이키(레전드 리액트2)’, ‘스케처스(MAX CUSHIONING PREMIER)’ 2개 제품이 다른 제품에 비해 발바닥에 전달되는 압력이 낮아 상대적으로 우수했다.

- **(무릎 피로도)** 러닝 시의 피로 정도를 평가한 결과, ‘아디다스(이퀵먼트 10 EM)’ 제품이 무릎이 받는 힘이 상대적으로 작아 우수했다.
- **(충격흡수 및 추진력)** 달릴 때 발에 전달되는 충격력을 감소시키는 정도인 충격흡수와 달리는 운동 방향으로 밀어주는 추진력을 평가한 결과 전 제품이 우수했다.

□ **바닥창(겔창)의 내마모성은 5개 제품이 상대적으로 우수하고 일부 제품은 안감의 내마모성이 미흡해 (세부내용, 붙임자료 7페이지)**

- **(안감 내마모성)** 착용 시 반복 마찰에 의한 러닝화 안감의 손상 정도를 평가한 결과, ‘리복(리퀴펙트 180 SPT AP)’, ‘스케쳐스(MAX CUSHIONING PREMIER)’ 2개 제품이 권장기준*에 미흡했다.

* 한국소비자원이 자체적으로 제정·운영하는 섬유제품 권장품질기준

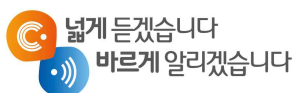
- **(바닥창(겔창) 내마모성)** 러닝화의 겔창이 쉽게 닳아 없어지지 않는 정도를 평가한 결과, ‘나이키(레전드 리액트2)’, ‘뉴발란스(M680LK6)’, ‘리복(리퀴펙트 180 SPT AP)’, ‘아디다스(이퀵먼트 10 EM)’, ‘아식스(GT-2000 8)’ 5개 제품이 10,000회의 마모에도 겔창이 쉽게 닳지 않아 중창이 노출되지 않았다.
- **(접착강도)** 러닝화의 접착부위가 튼튼한 정도인 접착강도 시험 결과, ‘나이키(레전드 리액트2)’ 제품이 상대적으로 우수했다.

□ **안전성과 표시사항은 모든 제품이 관련 기준에 적합(세부내용, 붙임자료 9페이지)**

- 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」에 따라 유해물질 함유 여부와 표시사항을 확인한 결과, 전 제품이 안전기준에 적합했다.

한국소비자원은 소비자의 합리적인 소비활동을 지원하기 위해 운동화 제품에 대한 안전성 및 품질비교 정보를 지속적으로 제공할 예정이다.

- <붙임> 1. 운동화(러닝화) 주요 시험·평가 결과**
2. 운동화(러닝화) 종합결과표
3. 운동화(러닝화) 선택 및 취급 시 주의 사항



위 자료를 인용하여 보도할 경우에는
출처를 표기하여 주시기 바랍니다.
www.kca.go.kr



※ 한국소비자원은 ‘국민참여혁신 제안방’을 통해 기관 운영과 관련한 국민의 의견을 받고 있습니다.
 [기관대표 누리집(www.kca.go.kr) 접속을 통해 제안참여 가능]

< 붙임 1 > 운동화(러닝화) 주요 시험 · 평가 결과

1 시험대상 제품

□ 운동화(러닝화) 8개 제품을 선정

- 소비자 설문조사를 통해 선정된 구입 경험이 많은 상위 브랜드 중 ①2020년 출시된 ②겉창의 분포가 유사한 천 소재의 러닝화 중 ③가장 저렴한 러닝화 8개 제품 선정

※ 최근 3년 이내 러닝화를 구입하여 사용한 경험이 있는 소비자 1,000명을 대상으로 실시한 설문조사(2020.1~2.) 결과를 바탕으로 브랜드 선정

[시험대상 제품]

브랜드명*	모델명	스타일넘버	색상	가격(원)**
나이키	나이키 레전드 리액트2	AT1368 001	BLACK/WHITE -COOL GREY	109,000
뉴발란스	M680LK6	NBPFAS115B	(19)Black	99,000
르까프	에어로런	1120-SR107-29	Black	87,000
리복	리퀴팩트 180 SPT AP	FV2752	NAVY	79,000
스케처스	MAX CUSHIONING PREMIER	SP0MR20X411	BLACK/ORANGE	119,000
아디다스	이퀼먼트 10 EM	FU8357	BLACK	109,000
아식스	GT-2000 8	1011A688-001	BLACK/BLACK	129,000
푸마	SPEED SUTAMINA	192513 01	Puma Black -Puma White	119,000

* 브랜드 순서는 '가나다' 순

** 제품 또는 매장에 표시된 가격으로, 구입가격은 구입 시기 및 장소별로 다를 수 있음.

□ 소비자 설문조사와 전문가위원회 검토를 거쳐 시험·평가 항목과 방법을 결정

- 최근 3년 이내에 러닝화를 구입해 사용한 경험이 있는 소비자를 대상으로 실시한 설문조사 결과를 바탕으로 중요 품질 항목 및 불만사항을 분석해 시험항목에 반영함.

[시험·평가 항목 및 방법]

시험항목		시험 방법	평가기준
기능성	미끄럼 저항	KIFLT-F-003	상대평가
	발바닥 압력	생체역학적 성능평가 (소비자 30명 대상)	
	충격흡수 및 추진력		
	무릎 피로도		
내구성	내굴곡성	SPS-KIFLT-T-002 : 2017	한국소비자원 섬유제품 권장품질기준 ^{주1)}
	내마모성(갑피·안감)	KS M ISO 17704 : 2005	
	내마모성(겔창)	SPS-KIFLT-T-006 : 2018	결과표시
	접착강도	SPS-KIFLT-T-001 : 2016	상대평가
색상변화	마찰견뢰도	GB/T 2882-2007	한국소비자원 섬유제품 권장품질기준
	실용성(세탁·물침지)	일반시험법	
안전성 및 표시사항, 무게	표시사항	일반시험법	가정용 섬유제품 (안전기준준수 부속서1)
	폼알데하이드	KS K ISO 14184-1 : 2009	
	아릴아민	KS K 0147 : 2015	
	유기주석화합물	KS K 0737 : 2014	
	다이메틸푸마레이트	안전기준 부속서1 5.6	
	무게	일반시험법	결과표시

주1) 한국소비자원이 자체적으로 제정·운영하는 섬유제품 권장품질기준

미끄럼 저항, 내마모성 등 기능성과 내구성에서 제품 별로 차이 있어

- 나이키 '나이키 레전드 리액트2(AT1368 001)'는 미끄럼 저항과 발바닥 압력, 접착강도가 '상대적으로 우수'했고, 무릎 피로도는 '양호'했음. 안감 내마모성은 권장기준을 만족했고, 겔창 내마모성은 10,000회의 마모에도 중창이 드러나지 않아 상대적으로 우수했음. 무게는 302g으로 평균수준이고, 가격은 109,000원임.
- 르가프 '에어로런(1120-SR107-29)'은 미끄럼 저항이 '상대적으로 우수'했고, 발바닥 압력과 무릎 피로도가 '양호'했음. 안감 내마모성은 권장기준을 만족했고, 겔창 내마모성은 3,400회의 마모에서 중창이 드러남. 무게는 291g으로 평균수준이고, 가격은 87,000원임.
- 리복 '리퀴펙트 180 SPT AP(FV2752)'는 접착강도가 '양호'했고, 마른 상태와 젖은 상태 모두에서 안감 내마모성이 권장기준에 미흡했음. 겔창 내마모성은 10,000회의 마모에도 중창이 드러나지 않아 상대적으로 우수했고, 무게는 348g으로 가장 무거웠으며, 가격은 79,000원임.
- 스케처스 'MAX CUSHIONING PREMIER(SF0MR20X411)'는 발바닥 압력이 '상대적으로 우수'했고, 미끄럼 저항과 무릎 피로도는 '양호'했음. 젖은 상태에서의 안감 내마모성은 권장기준에 미흡했고, 겔창 내마모성은 5,300회의 마모에서 중창이 드러남. 무게는 298g으로 평균수준이고, 가격은 119,000원임.
- 아디다스 '이퀵먼트 10 EM(FU8357)'은 무릎 피로도가 '상대적으로 우수'했고, 미끄럼 저항과 발바닥 압력, 접착강도가 '양호'했음. 안감 내마모성은 권장기준을 만족했고, 겔창 내마모성은 10,000회의 마모에도 중창이 드러나지 않아 상대적으로 우수했음. 무게는 302g으로 평균수준이고, 가격은 109,000원임.
- 아식스 'GT-2000 8(1011A688-001)'은 발바닥 압력과 무릎 피로도, 접착강도가 '양호'했고, 안감 내마모성은 권장기준을 만족했음. 겔창 내마모성은 10,000회의 마모에도 중창이 드러나지 않아 상대적으로 우수했음. 무게는 296g으로 평균수준이고, 가격은 129,000원임.

가 기능성

□ 젖은 바닥에서 신발이 미끄러지지 않는 정도인 미끄럼 저항을 시험한 결과, 3개 제품이 '상대적으로 우수'함.

- 물에 젖은 스테인리스 판 위에서 러닝화가 미끄러지지 않는 정도를 시험한 결과, '나이키(나이키 레전드 리액트2)', '르까프(에어로런)', '푸마(SPEED SUTAMINA)' 3개 제품이 '상대적으로 우수'함.

□ 러닝 시 발바닥이 받는 압력을 측정하여 러닝화의 착화감을 평가한 결과, 2개 제품이 '상대적으로 우수'함.

- 러닝 시 발바닥이 받는 압력이 낮을수록 착화감이 좋음. 발바닥이 받는 최대 평균압력을 측정한 결과, '나이키(나이키 레전드 리액트2)', '스케쳐스(MAX CUSHIONING PREMIER)' 2개 제품이 '상대적으로 우수'함.

□ 달릴 때 지면에 가해지는 힘을 측정하여 러닝화의 충격흡수 및 추진력을 평가한 결과, 모든 제품이 우수함.

- 일반적으로 몸무게 70kg의 성인이 맨발일 경우 받는 충격력은 1,400N ~ 1,500N임. 전 제품이 충격력의 20% 정도를 감소시켜 우수한 것으로 나타남.

□ 러닝 시 무릎에 가해지는 힘의 크기로 무릎이 받는 피로도를 평가한 결과, 1개 제품이 '상대적으로 우수'함.

- '아디다스(이퀵먼트 10 EM)' 1개 제품이 러닝 시 다른 제품에 비해 무릎이 받는 힘이 작아 무릎 피로도는 '상대적으로 우수'함.

[착용 시험 예시]



[기능성 시험 결과]

브랜드	모델명 (스타일넘버)	미끄럼 저항	발바닥 압력	충격흡수 및 추진력	무릎 피로도
나이키	나이키 레전드 리액트2 (AT1368 001)	★★★	★★★	★★★	★★
뉴발란스	M680LK6 (NBPFA5115B)	★★	★	★★★	★★
르까프	에어로런 (1120-SR107-29)	★★★	★★	★★★	★★
리복	리퀴펙트 180 SPT AP (FV2752)	★	★	★★★	★
스케쳐스	MAX CUSHIONING PREMIER (SP0MR20X411)	★★	★★★	★★★	★★
아디다스	이퀼먼트 10 EM (FU8357)	★★	★★	★★★	★★★
아식스	GT-2000 8 (1011A688-001)	★	★★	★★★	★★
푸마	SPEED SUTAMINA (192513 01)	★★★	★★	★★★	★★

* ★★★ 상대적으로 우수, ★★ 양호, ★ 보통

나 내구성

□ 착용 중 반복적으로 접히고 펴지는 부위가 손상되지 않는지 내굴곡성 시험을 통해 평가한 결과, 모든 제품이 권장기준을 만족함.

- 봄·가을(25℃, 상대습도 50%) 조건에서 25만회의 반복 굴곡에 대한 내구성을 시험한 결과, 전 제품이 권장기준을 만족함.

□ 반복적인 마모에 의한 갑피와 안감의 손상 정도를 평가한 결과, 2개 제품이 권장기준에 미흡함.

- 갑피를 건조 상태로 25,600회, 젖은 상태로 12,800회 마모한 결과, 모든 제품이 권장기준을 만족함.
- 안감은 '리복(리퀴펙트 180 SPT AP)' 1개 제품이 마른 상태(25,600회)와 젖은 상태(12,800회)에서, '스케쳐스(MAX CUSHIONING PREMIER)' 1개 제품은 젖은 상태에서 손상이 발생해 권장기준에 미흡함.

□ 반복 착용에 의해 러닝화의 겹창이 닳지 않는 정도를 평가한 결과, 5개 제품이 다른 제품에 비해 상대적으로 튼튼한 것으로 나타남.

- 신발의 겹창을 회전하는 마모자에 마찰시켜 중창이 보이기 직전의 회전수를 측정하여 겹창의 튼튼한 정도를 평가함.
- '나이키(나이키 레전드 리액트2)', '뉴발란스(M680LK6)', '리복(리퀴펙트 180 SPT AP)', '아디다스(이퀵먼트 10 EM)', '아식스(GT-2000 8)' 5개 제품은 10,000회 마모에도 중창이 노출되지 않아, 다른 제품에 비해 상대적으로 겹창의 내마모성이 우수한 것으로 나타남.

□ 러닝화의 접착부위가 떨어지지 않는 정도를 접착강도 시험을 통해 평가한 결과, '나이키(나이키 레전드 리액트2)' 1개 제품이 '상대적으로 우수'함.

- 러닝화의 갑피·중창, 갑피·겹창, 중창·겹창 등 접착 부위가 벌어지는데 필요한 힘을 측정하여 가장 쉽게 벌어지는 부위의 접착강도를 평가함.

[내구성 시험 결과]

브랜드	모델명 (스타일넘버)	내굴곡성	내마모성			접착 강도
			갑피	안갑	겹창(회)	
나이키	나이키 레전드 리액트2 (AT1368 001)	○	○	○	10,000 이상	★★★
뉴발란스	M680LK6 (NBPFAS115B)	○	○	○	10,000 이상	★★
르까프	에어로런 (1120-SR107-29)	○	○	○	3,400	★
리복	리퀴펙트 180 SPT AP (FV2752)	○	○	△ (건,습)	10,000 이상	★★
스케처스	MAX CUSHIONING PREMIER (SP0MR20X411)	○	○	△ (습)	5,300	★
아디다스	이퀵먼트 10 EM (FU8357)	○	○	○	10,000 이상	★★
아식스	GT-2000 8 (1011A688-001)	○	○	○	10,000 이상	★★
푸마	SPEED SUTAMINA (192513 01)	○	○	○	3,300	★★

* ★★★ 상대적으로 우수, ★★ 양호, ★ 보통, ○ (기준 적합, 이상 없음), △ (기준 미흡)

다 색상변화, 안전성 등

- 착용 시 양말에 색이 묻어나는 정도인 마찰견뢰도와 물에 젖거나 세탁 시 신발의 형태나 색상에 변화는 없는지를 평가한 결과, 모든 제품이 이상 없음.
 - 착용 시 반복 마찰에 의해 양말에 색이 묻어나는 정도인 마찰견뢰도를 시험한 결과, 모든 제품이 권장기준을 만족함.
 - 소비자 실사용 조건을 감안해 '세탁(세탁기)'에 의한 내세탁성과 '물에 젖은 후 마른 상태'의 침지 시험 결과, 모든 제품이 권장기준을 만족함.
- 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」에 따라 유해물질 함유 여부와 표시사항을 확인한 결과, 모든 제품이 기준에 적합함.
 - 폼알데하이드, 유기주석화합물, 다이메틸푸마레이트, 아릴아민 등 유해물질을 시험한 결과, 시험대상 모두 '안전기준준수 부속서 1 가정용 섬유 제품 안전기준'에 적합함.
 - 모든 제품이 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」에서 규정한 혼용률, 제조자, 제조국, 취급주의 표시, 소비자상담실 등의 표시사항을 준수함.
- 시험 대상 신발의 무게는 최소 266g에서 최대 348g으로 나타남.









[색상변화, 안전성 등 시험 결과]

브랜드	모델명(스타일넘버)	색상변화	안전성 및 표시사항	무게(g)
나이키	나이키 레전드 리액트2 (AT1368 001)	○	○	302
뉴발란스	M680LK6 (NBPFA5115B)	○	○	266
르까프	에어로런 (1120-SR107-29)	○	○	291
리복	리퀴펙트 180 SPT AP (FV2752)	○	○	348
스케처스	MAX CUSHIONING PREMIER (SP0MR20X411)	○	○	298
아디다스	이퀵먼트 10 EM (FU8357)	○	○	302
아식스	GT-2000 8 (1011A688-001)	○	○	296
푸마	SPEED SUTAMINA (192513 01)	○	○	288

○ (기준 적합, 이상 없음), × (기준 부적합)

< 붙임 2 >

운동화(러닝화) 종합결과표

브랜드	제품	모델명 (스타일넘버)	표시 가격 ^{주1)} (원)	기능성				내구성					색상 변화 ^{주3)}	안전성 ^{주4)} 및 표시사항	무게 ^{주5)} (g)
				미끄럼 저항	발바닥 압력	충격흡수 및 추진력	무릎 피로도	내굴곡성	내마모성			접착 강도			
									갑피	안감	겔창(회) ^{주2)}				
나이키		나이키 레전드 리액트2 (AT1368 001)	109,000	★★★	★★★★	★★★★	★★	○	○	○	10,000 이상	★★★★	○	○	302
뉴발란스		M680LK6 (NBPFA5115B)	99,000	★★	★	★★★★	★★	○	○	○	10,000 이상	★★	○	○	266
르까프		에어로런 (1120-SR107-29)	87,000	★★★★	★★	★★★★	★★	○	○	○	3,400	★	○	○	291
리복		리퀴펙트 180 SPT AP (FV2752)	79,000	★	★	★★★★	★	○	○	△ (건,습)	10,000 이상	★★	○	○	348
스케처스		MAX CUSHIONING PREMIER (SP0MR20X411)	119,000	★★	★★★★	★★★★	★★	○	○	△ (습)	5,300	★	○	○	298
아디다스		이퀘먼트 10 EM (FU8357)	109,000	★★	★★	★★★★	★★★★	○	○	○	10,000 이상	★★	○	○	302
아식스		GT-2000 8 (1011A688-001)	129,000	★	★★	★★★★	★★	○	○	○	10,000 이상	★★	○	○	296
푸마		SPEED SUTAMINA (192513 01)	119,000	★★★★	★★	★★★★	★★	○	○	○	3,300	★★	○	○	288
비 고	주1) 제품에 표시된 가격으로 구입가격은 구입 시기 및 구입 장소별로 다를 수 있음. 주2) 겔창이 닳아 중창이 노출될 때의 시험 횟수 주3) 마찰견뢰도, 실용성 주4) 안전성: 폼알데하이드, 유기주석화합물, 다이메틸푸마레이트, 아릴아민 주5) 무게: 270mm(좌, 우 평균값) ※ 본 결과는 시험대상 제품에 한하며, 브랜드 순서는 ‘가나다’ 순서임.								<기호의 표시> ★★★★ (상대적으로 우수), ★★★ (양호), ★ (보통) ○ (기준 적합, 이상 없음), △ (기준 미흡), × (기준 부적합)						

< 붙임 3 >

운동화(러닝화) 선택 및 구입 시 주의사항

용도와 치수 선택이 중요

- 운동화 구입 시 디자인 등 감각적 요소만으로 선택하기 보다는 착용 목적(러닝, 일상생활, 트레이닝 등)을 고려해 선택한다.
- 운동화는 자신의 발에 잘 맞는 치수를 선택하는 것이 가장 중요하므로, 직접 신어보고 구입하는 것이 바람직하다.
- 발은 시간에 따라 치수가 조금씩 달라지므로, 일반적으로 발이 붓는 오후나 저녁에 신어보고 구입하는 것이 좋다.

올바른 관리와 교체가 필요

- 신발 바닥이 많이 닳거나 변형된 운동화는 미끄럼 저항, 충격흡수 등의 기능이 떨어질 수 있으므로 새로운 신발로 교체하는 것이 좋다.
- 운동화에 이물질이 묻었을 때 오래 방치하면 얼룩이 생겨 잘 지워지지 않을 수 있으므로, 신속히 얼룩을 제거하고 그늘에서 건조하는 것이 좋다.
- 장기간 보관할 경우 신문지를 뭉쳐 신발 안에 넣어주면 습기 제거와 신발 형태 유지에 도움이 된다.

※ 소비자 피해가 발생하면, '행복드림 열린소비자포털(모바일 앱, www.consumer.go.kr)'을 통해 거래내역, 증빙서류 등을 갖추어 온라인 상담 또는 피해구제를 신청할 수 있다.