KATRi Eco-Quality Standard 1030:2020

한국의류시험연구원 EQ인증 기준 및 방법

가 죽 제 품

Leather Products

2020년 01월 14일 개정
인증기술위원회 심의
한국의류시험연구원 발행

Eco-Quality인증 기준 및 방법

가 죽 제 품 Standard 1030:2020

Leather products

서 문 이 기술문서는 공인제품인증기관인 한국의류시험연구원의 품질경영문서에 근거하여 설치된 인증기술위원회의 심의를 거쳐 개정한 인증기술문서이다. 가죽제품에 대한 제품심사를 위하여 일반적으로 적용되며, 제품에 대한 판정기준 및 유해화학물질 등의 허용한계 등 세부사항은 **부표**로 기술하였다.

1. 적용범위 이 기술문서는 천연가죽, 인조가죽 및 천연모피를 원자재로 사용한 제품으로서 해당자재가 표면적의 60% 이상인 제품에 한하여 적용한다. 단, 인조모피제품은 이 기술문서에 의한 가죽제품으로 보지 아니한다.

2. 인용표준 다음에 나타내는 표준은 이 기준에 인용됨으로써 이 기준의 규정 일부를 구성한다. 단, 발행연도를 부기하지 않은 인용표준은 그 최신판을 적용한다.

KATRI Eco-Quality Standard 1000 섬유제품

KS K 0147:2015 염료 및 염색물의 아릴아민 시험 방법

KS K 0731:2017 섬유 제품의 용출성 중금속 함유량 측정 방법

KS K 0732:2017 섬유 제품의 잔류 농약 함유량 측정 방법

KS K 0739:2017 섬유제품 — 아조 염료로부터 생성되는 특정 방향족 아민의 분석 방법 — 제3부:특정 아조 염료를 사용할 때 생성되는 4-아미노아조벤젠 분석

KS K 0853:2017 피부에 접촉되는 제품에서 방출되는 니켈측정 시험방법 : 교체노출법

KS M ISO 17075:2008 가죽 - 화학적 시험 - 6가 크롬 함량의 측정방법

KS M ISO 17226-2:2014 가죽－화학적 시험－포름알데히드 함량 측정

KS M ISO 4045:2013 가죽－pH 측정

KS Q 1003:2014 랜덤 샘플링 방법

KS Q ISO 2859-1:2014 계수치 샘플링검사 절차 - 제1부 : 로트별 합격품질한계(AQL) 지표형 샘플링검사 방안

ISO/TS 16186:2012 Footwear - Critical substances potentially present in footwear and footwear components - Test method to quantitatively determine dimethyl fumarate (DMFU) in footwear materials

Oeko-Tex Standard 100 OPP(Ortho-Phenylphenol)측정

Oeko-Tex Standard 100 chlorinated phenols 함유량 측정 방법

Oeko-Tex Standard 100 유기 주석 화합물의 함유량 시험방법

산업통상자원부 고시 제2018-226호:2018.12.13 어린이제품 공통안전기준

안전기준준수 부속서 3 가죽제품

AfPS GS 2014:01 PAK Testing and assessment of polycyclic aromatic hydrocarbons(PAHs) in the course of awareding the GS mark - Specification pursuant to article 21(1) no. 3 of the Product Safety Act (ProdSG)

3. 용어의 정의

3.1 "천연가죽제품"이라 함은 동물의 가죽을 무두질 등의 가공공정을 거친 하이드 또는 스킨을 이용하거나 은면혁 또는 상혁을 이용하여 제조된 재료 또는 제품을 말한다.

3.2 "인조가죽제품"이라 함은 천연가죽을 대체하기 위하여 화학적으로 합성하거나 천연가죽을 일정수준 이상으로 물리적ㆍ화학적 처리를 한 코팅가죽, 라미네이팅가죽, 재조합가죽 및 합성가죽을 이용하여 제조된 재료 또는 제품을 통틀어 말한다.

3.3 "천연모피제품"이라 함은 동물의 모피로 만든 재료 또는 제품을 의미한다.

3.4 "유아용"이라 함은 생후 만 36개월 이하의 영아 또는 유아가 주로 사용하거나 또는 착용할 목적으로 고안된 제품을 말한다.

4. 재료 및 허용한계

4.1 용도에 적합한 것으로서 **5.**에 따른 제품심사결과가 **부표**의 허용한계를 만족하여야 한다.

4.2 제품에 장식 또는 기타 부속물로서 금속재료 또는 합성수지재료를 포함하는 경우 재료별로 **표 1**을 추가로 만족하여야 한다.

표 1 금속재료 및 합성수지재료에 대한 추가 요건

시 험 항 목	허 용 한 계		비 고
	합성수지재료	금속재료	
중금속 총 함량 (㎎/㎏)	개별 판정기준 참조		
ㆍ납(7439-92-1)	≤ 90		
ㆍ카드뮴(7440-43-9)	≤ 50		
다환방향족탄화수소 함량 (㎎/㎏)(sum)[주1]	≤ Σ 10	-	Benzo(a)pyrene은 1.0 이하일 것
프탈레이트계 가소제 함량 (%)(sum)[주2]	≤ 0.1	-	
니켈 용출량 (㎍/㎠/week)	-	≤ 0.5	

주1) 검정색 재료로서 참고2에 규정한 물질에 한 한다.

주2) 참고3에 규정한 물질에 한 한다. 단, **3.2** 및 **3.3**으로 정의되는 제품은 DEHP, DBP, BBP에 한 한다.

4.3 가죽제품 중 가죽의류의 안감 또는 부속물로서 사용된 섬유재료의 경우 **KATRi Eco-Quality Standard 1000**에서 정한 모델의 구분방법에 따라 허용한계를 별도로 만족하여야 한다.

5. 시험 방법

5.1 pH KS M ISO 4045에 따른다.

5.2 포름알데히드 함량 KS M ISO 17226-2에 따른다.

5.3 유해원소 용출 KS K 0731에 따른다. 단, Hexavalent chromium plating(6가 크롬)은 **KS M ISO 17075**에 따른다.

5.4 니켈 방출량 KS K 0853에 따른다.

5.5 프탈레이트계 가소제 함량 어린이제품 공통안전기준 부록C에 따른다.

5.6 유기주석화합물 함량 Oeko-Tex Standard 100에 따른다.

5.7 잔류농약류 함량 KS K 0732에 따른다.

5.8 페놀류 함량 Oeko-Tex Standard 100에 따른다.

5.9 Dimethylfumarate 함량 ISO/TS 16186에 따른다.

5.10 과불소화합물 함량 Oeko-Tex Standard 100에 따른다.

5.11 아릴아민류 함량 KS K 0147을 따른다.

단, 4-아미노아조벤젠 분석의 경우 **KS K 0739**를 병행하여 적용한다.

5.12 중금속 총 함량 합성수지재료(고분자재료)는 어린이제품 공통안전기준 A2, 금속재료는 어린이제품 공통안전기준 A1에 따른다.

5.13 다환방향족탄화수소 함량 AfPS GS 2014:01 PAK에 따른다

6. 표 시 가죽제품의 표시사항은 **전기용품 및 생활용품 안전관리법**에 의한 안전기준주수 품목 중 **가죽제품**에 따르며, 다른 법령에서 요구하는 표시사항이 별도로 있는 경우 해당 표시기준을 만족하여야 한다.

7. 심사 방법

7.1 모델의 구분

가죽제품에 대한 모델의 구분은 **3.**에서 규정한 용어의 정의를 참조하여 천연가죽제품, 인조가죽제품 및 천연모피제품으로 구분한다.

7.2 로트의 크기

7.2.1 시스템형식 1b형의 경우 전체수량으로 결정한다.

7.2.2 시스템형식 3 및 5형의 경우 모델에 포함되는 제품의 품번갯수로 결정한다.

7.3 샘플채취방법

KS Q 1003 또는 이를 준용하는 방법으로 랜덤하게 채취한다.

7.4 샘플의 크기 및 합부 판정

샘플의 크기 및 합부판정기준은 다음과 같다. 단, 합부판정 시 표시사항은 제외한다.

7.4.1 시스템형식 1b

샘플의 크기(n)	합부판정기준	
	합격으로 판정하는 부적합품 갯수(Ac)	불합격으로 판정하는 부적합품 갯수(Re)
KS Q ISO 2859-1 보통검사 1회 샘플링검사 방식, 특별검사수준 S-1, AQL 4.0%에 따라 채취된 샘플의 수	KS Q ISO 2859-1 부표2-A에 따름	KS Q ISO 2859-1 부표2-A에 따름

주) 샘플의 크기(n) : 심사하는데 필요한 샘플의 최소 수량 또는 질량

7.4.2 시스템형식 3 및 5

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">샘플의 크기(n)</th><th colspan="2">합부판정기준</th></tr>
<tr><th>합격으로 판정하는 부적합품 갯수(Ac)</th><th>불합격으로 판정하는 부적합품 갯수(Re)</th></tr>
<tr><td>인증심사</td><td>KS Q ISO 2859-1 보통검사 1회 샘플링검사 방식, 특별검사수준 S-2, AQL 4.0%에 따라 채취된 샘플의 수
(단, 로트의 크기는 1,000개 미만으로 함)</td><td rowspan="2">0</td><td rowspan="2">1</td></tr>
<tr><td>사후관리</td><td>1</td></tr>
</table>

부표 유해화학물질 등에 대한 합부판정기준

시 험 항 목	허용한계			비 고
	천연가죽제품	인조가죽제품	천연모피제품	
pH	3.5 ~ 7.5	4.5 ~ 7.5	3.5 ~ 7.5	
폼알데하이드 함량(50-00-0) (㎎/㎏)	≤ 75 (20)			
용출성 중금속 함량 (㎎/㎏)	개별요구성능 참조			
· 납(7439-92-1)	≤ 1.0 (0.2)			
· 카드뮴(7440-43-9)	-	≤ 0.5 (0.2)	-	
· 크롬(7440-47-3)	-	≤ 2 (1)	-	
· 크롬6가(18540-29-9)	≤ 3 (0.5)			
· 수은(7439-97-6)	≤ 0.02			
잔류농약류 함량 (㎎/㎏)[주1]	≤ 1.0 (0.5)	-	≤ 1.0 (0.5)	
페놀류 함량 (㎎/㎏)	개별요구성능 참조			
· Pentachlorophenol(87-86-5)	≤ 0.5 (0.05)	-	≤ 0.5 (0.05)	
· Tetrachlorophenol(TeCP, sum)	≤ 0.5 (0.05)	-	≤ 0.5 (0.05)	
2,3,5,6-TeCP(935-95-5)				
2,3,4,6-TeCP(58-90-2)				
2,3,4,5-TeCP(4901-51-3)				
· O-phenylphenol(90-43-7)	≤ 100 (50)	-	≤ 100 (50)	
다환방향족탄화수소 함량 (㎎/㎏)(sum)[주2]	-	≤ 10	-	단, Benzo(a)pyrene은 1.0 이하
프탈레이트계 가소제 함량 (㎎/㎏)(sum)[주3]	-	≤ 1 000	-	
유기주석화합물 함량 (㎎/㎏)	개별요구성능 참조			
· Dibutyltin	≤ 1.0		-	
· Tributyltin	검출한계 미만일 것		-	검출한계 : 0.05
· TriPhenyltin	≤ 1.0 (0.5)		-	
Dimethylfumalate 함량 (624-49-7) (㎎/㎏)	≤ 0.1	-	≤ 0.1	
과불소화합물 용출량 (㎍/㎡) (sum)	개별요구성능 참조			
· Perfluorooctane sulfonates **(1763-23-1)**	≤ 1.0		-	발수가공처리제품에 한 함
· Perfluorooctanoic acid **(335-67-1)**	≤ 1.0			
아릴아민류 함량 (㎎/㎏)[주4]	검출한계 미만일 것			검출한계 : 5

☐ : 재료별로 판정하되, 동일재료는 제조자가 적합성을 보증하여야 한다.

☐ : 색상별로 판정한다.

( ) : 유아용제품(생후 만 36개월 이하의 유아가 사용하도록 고안된 제품 및 재료)의 판정기준으로 적용한다.

주1) **참고 1**에서 규정한 물질에 한 한다.
주2) 검정색재료로서 **참고 2**에서 규정한 물질에 한 한다.
주3) **참고 3**에서 규정한 물질에 한 한다.
주4) **참고 4**에서 규정한 물질에 한 한다.

참고 1 농약류의 종류

	물 질 명	CAS-No
1	Aldrine	309-00-2
2	Chlorthalonil	1897-45-6
3	DDD	53-19-0 / 72-54-8
4	DDE	3424-82-6 / 72-55-9
5	DDT	50-29-3 / 789-02-6
6	Dichlofluanide	1085-98-9
7	Dieldrine	60-57-1
8	Endosulfanes	115-29-7
9	Ethylparathione	56-38-2
10	HCHs(Lindane 제외)	608-73-1
11	Heptachloroepoxide	1024-57-3
12	Lindane	58-89-9
13	Malathion	121-75-5
14	Methoxychlor	72-43-5
15	Mirex	2385-85-5
16	Pentachloroanisole	1825-21-4
17	Permethrin	52645-53-1
18	Tolylfluanide	731-27-1

참고 2 다환방향족탄화수소의 종류

	물 질 명	CAS-No
1	Naphthalene	91-20-3
2	Acenaphthylene	208-96-8
3	Acenaphthene	83-32-9
4	Fluorene	86-73-7
5	Phenanthrene	85-01-8
6	Anthracene	120-12-7
7	Fluoranthene	206-44-0
8	Pyrene	129-00-0
9	Chrysene	218-01-9
10	Benzo(a)anthracene	56-55-3
11	Benzo(b)fluoranthene	205-99-2
12	Benzo(k)fluoranthene	207-08-9
13	Benzo(a)pyrene	50-32-8
14	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5
15	Dibenzo[a,h]anthrcene	53-70-3
16	Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2

참고 3 프탈레이트계 가소제의 종류

	물 질 명	CAS-No
1	Diisononyl phthalate(DINP)	28553-12-0
2	Di-*n*-octyl phthalate(DNOP)	117-84-0
3	Diethylhexyl phthalate(DEHP)	117-81-7
4	Diisodecyl phthalate(DIDP)	26761-40-0
5	Butyl benzyl phthalate(BBP)	85-68-7
6	Dibutyl phthalate(DBP)	84-74-2

참고 4 아릴아민류 종류

	물 질 명	CAS-No
1	biphenyl-4-ylamine	92-67-1
2	Benzidine	92-87-5
3	4-Chloro-o-toluidine	95-69-2
4	2-Naphthylamine	91-59-8
5	o-Aminoazotoluene	97-56-3
6	2-Amino-4-nitrotoluene	99-55-8
7	4-Chloroaniline	106-47-8
8	2,4-Diaminoanisole	615-05-4
9	4,4′-Diamino-diphenylmethane	101-77-9
10	3,3′-Dichlorobenzidine	91-94-1
11	3,3′-Dimethoxybenzidine	119-90-4
12	3,3′-Dimethylbenzidine	119-93-7
13	4,4′-methylenedi-o-toluidine	838-88-0
14	p-cresidine	120-71-8
15	4,4′-Methylene-Bis-(2-Chloroaniline)	101-14-4
16	4,4′-Oxydianiline	101-80-4
17	4,4′-Thiodianiline	139-65-1
18	o-Toluidine	95-53-4
19	2,4-Toluylenediamine	95-80-7
20	2,4,5-Trimethylaniline	137-17-7
21	o-Anisidine	90-04-0
22	2,4-Xylindine	95-68-1
23	2,6-Xylindine	87-62-7
24	4-Aminoazobenzene	60-09-3

이 기술문서에 대한 의견 또는 질문은 재단법인 한국의류시험연구원 인증사업본부(☎ 031-596-5720)로 연락하여 주십시오. 또한 KATRi Eco-Quality Standard 1030은 KPC-QP-15 문서관리 4.1.9 4)에 따라 5년마다 인증기술위원회에서 심의되어 확인, 개정 또는 폐지됩니다.

가 죽 제 품

2011년 03월 15일 제정
2016년 02월 25일 개정 (Rev. 04)
2016년 02월 25일 발행
2017년 12월 05일 개정 (Rev. 05)
2019년 12월 04일 개정 (Rev. 07)
2020년 01월 14일 개정 (Rev. 08)
재단법인 한국의류시험연구원장 발행
(14087)경기도 안양시 만안구 덕천로48번길 19
Tel. 031-596-5720 / Fax. 031-596-5724
http://www.katri.re.kr