

제 1 장 우모제품(Down Product) 충전재의 인증

제정 : 2013. 11. 15
개정 : 2024. 12. 26
확인 :

1. 적용범위

이 문서는 인증위원회의 심의를 거쳐 제정한 인증기술문서로서, 우모제품 중 충전재의 성능에 대한 제품평가를 위하여 일반적으로 적용되며, 제품에 대한 샘플링 및 판정기준에 대하여 기술한다.

2. 인용표준 및 용어의 정의

시험에 관련된 인용표준, 용어의 정의 등은 다음의 3개 시험방법을 따른다. 이러한 인용표준은 그 최신판을 적용한다.

- 1) KS K 0820
- 2) KS K 2620
- 3) IDFB Testing Regulation

3. 모델의 구분

모델의 구분은 다운의 조성함량과 그에 따르는 각 요소별 허용기준치를 참고로 작성된다. 아래 표의 설명에 있는 충전 부피 또는 필 파워 값은 KS K 0820, 충전성 시험 방법 중 하중용 원반 B를 사용하여 측정한 값을 의미한다.

모 델 명	설명
엑셀런트 덕 다운 (EXCELLENT DUCK DOWN)	우모제품의 품질기준을 만족하고 충전 높이 또는 필 파워가 11 000 cm ³ /(30 g) 이상을 만족하며 세부 구분에 따라 분류되는 제품
엑셀런트 구스 다운 (EXCELLENT GOOSE DOWN)	
엑셀런트 구스 다운 (K)* (EXCELLENT GOOSE DOWN)(K)*	
로얄 덕 다운 (ROYAL DUCK DOWN)	우모제품의 품질기준을 만족하고 충전 높이 또는 필 파워가 12 000 cm ³ /(30 g) 이상을 만족하며 세부 구분에 따라 분류되는 제품
로얄 구스 다운 (ROYAL GOOSE DOWN)	
로얄 구스 다운 (K)* (ROYAL GOOSE DOWN)(K)*	

프리미엄 덕 다운 (PREMIUM DUCK DOWN)	우모제품의 품질기준을 만족하고 충전 높이 또는 필 파워가 13 500 cm ³ /(30 g) 이상을 만족하며 세부 구분에 따라 분류되 는 제품
프리미엄 구스 다운 (PREMIUM GOOSE DOWN)	
프리미엄 구스 다운 (K)* (PREMIUM GOOSE DOWN)(K)*	

* KS K 2620에 따라 우모혼합률을 적용하는 경우에 (K)를 마지막에 표시한다.

4. 검사 방법

4.1 로트의 크기

- 스킴 1a 및 1b의 경우 전체 베일 갯수로 결정한다.
- 스킴 3의 경우 모델에 포함되는 전체 베일 갯수로 결정한다.

*베일 : 모델별 생산된 제품을 판매하기 위해 포장한 단위

4.2 샘플 채취방법

샘플 채취는 KS Q 1003 랜덤샘플링 방법의 랜덤수열 작성 방법 중 '난수표를 사용하
지 않는 방법'을 통해 진행하며, 이때 랜덤수열 작성 방법은 주사위, 숫자를 써 넣은
룰렛, 제비뽑기식 칩 등의 랜덤수 기구 이외에 엑셀의 RANDBETWEEN 함수를 활용할
수 있다.

4.3 샘플의 크기 및 합부판정

샘플의 크기 및 합부판정 기준은 다음과 같다.

1) 스킴 1a 및 1b

샘플의 크기(n)	합부판정 기준
KS Q ISO 2859-1 보통검사 1회 샘플링검사 방식 특별검사수준 S-2	AQL 4.0

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

2) 스킴 3

샘플의 크기(n)	합부판정 기준	
	합격으로 판정하는 부적합품 갯수(Ac)	불합격으로 판정하는 부적합품 갯수(Re)

인증평가	KS Q ISO 2859-1 보통검사 1회 샘플링검사 방식 특별검사수준 S-2	AQL 4.0	
사후관리 및 갱신평가	1	0	1

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

4.4 샘플 채취 세부절차

심사원은 시험에 필요한 최소 시료량 이상으로 선정된 베일을 3등분(상, 중, 하)한 후 각 부위에서 최소 30 g 이상 채취한다. 단, 샘플 채취시 외관검사를 실시하여 오염이나 잡물의 포함정도를 확인한 후 이상이 없을 경우에 시험 샘플로 인정한다.

5. 우모제품의 품질기준

No	항목	기준 ^{a)}	시험법
1	Down contents 조성혼합률	솜털: 90 % 이상	KS K 0820
		솜털오라기 및 깃털오라기 : 10 % 이하	
		육조깃털, 손상 깃털 및 헝잡물 : 5 % 이하	
2	Down species ^{a)} 우모혼합률	KS ^{d)} : 80 % 이상 IDFB : 90 % 이상	KS K 0820 IDFB Testing Regulation
3	Fill power 충전성	3항의 <표> 참조	KS K 0820
4	Oxygen No. 산소값	10 이하	KS K 0820
5	Turbidity 탁도	300 이상	KS K 0820
6	Moisture content 수분율	15 % 이하	KS K 0820
7	Black point content ^{b)} 블랙 포인트 함유율	1.0 % 이하	KS K 0820
8	Fat & oil content 유지분	1.5 % 이하	KS K 0820
9	Odor 냄새	합격(불쾌한 냄새가 없음)일 것	KS K 0820

-
- a) : 거위 우모에만 적용한다.
 - b) : 블랙포인트 함유율은 흰색 우모에만 적용한다.
 - c) : 기준을 적용함에 있어 2의 경우 KS는 KS K 2620, IDFB는 IDFB Testing Regulation 시험법을 따른다.
 - d) : 국내 유통 제품에 적용한다.

[부표]

1. 샘플 (크기) 문자

로트 크기	특별 검사 수준				통상 검사 수준		
	S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
2~8	A	A	A	A	A	A	B
9~15	A	A	A	A	A	B	C
16~25	A	A	B	B	B	C	D
26~50	A	B	B	C	C	D	E
51~90	B	B	C	C	C	E	F
91~150	B	B	C	D	D	F	G
151~280	B	C	D	E	E	G	H
281~500	B	C	D	E	F	H	J
501~1 200	C	C	E	F	G	J	K
1 201~3 200	C	D	E	G	H	K	L
3 201~10 000	C	D	F	G	J	L	M
10 001~35 000	C	D	F	H	K	M	N
35 001~150 000	D	E	G	J	L	N	P
150 001~500 000	D	E	G	J	M	P	Q
500 001 이상	D	E	H	K	N	Q	R

2. 보통검사의 1회 샘플링 방식(주 샘플링표)

샘플 문자	샘플 크기	합격률제한계 AQL, 부적합률 퍼센트 및 100아이템당 부적합수																																	
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000								
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re		
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
B	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
C	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
D	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
E	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
F	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
G	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
H	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
J	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
K	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
L	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
M	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
N	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
P	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
Q	1250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
R	2000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		

비고

◇

화살표 아래의 최초의 샘플링 방식을 사용한다. 만약 샘플 크기가 로트 크기 이상이면 전수 검사한다.

◇

화살표 위의 최초의 샘플링 방식을 사용한다.

Ac

합격 판정 개수

Re

불합격 판정 개수

제/개정 이력

개정판수	제/개정일자	항목번호	제/개정 내용
0	2013. 11. 15	전체	신규 제정
1	2014. 09. 15	1.4.2	‘시스템형식 Ⅱ, Ⅲ, IV 및 V’를 --> ‘시스템형식 Ⅱ, Ⅲ, IV 및 V(단 KOTITI시험연구원에서는 이 형식 중 시스템형식 Ⅲ만을 적용한다.)’로 개정함.
		1.4.3	1.4.3을 아래와 같이 신규 제정함. 1.4.3 샘플 채취 세부절차 시험.검사에 필요한 최소 시료량 이상의 시료를 채취한다. 다만 샘플은 제품 단위 포장(베일, 마대 등)의 상부, 중부, 하부에서 각각 1개씩 균등, 분할 채취한다. (해당 단위포장의 상부, 중부, 하부에서 채취한 총 합이 대략 최소 100 g 이 되도록 채취함)
2	2015. 10. 12	전체	KS K 0820 : 2008과 KS K 2620 : 2008’을 --> KS K 0820 : 2014와 KS K 2620 : 2014’로 개정하고, 시스템’을 --> ‘스킴’으로 개정함.
		1.1	1.1항 문단 끝에 아래의 내용을 신규로 추가하고 아래 표의 설명에 있는 충전 부피 또는 필 파워 값은 KS K 0820의 충전성 시험 방법 중 하중용 원반 B를 사용하여 측정된 값을 의미한다. 표 안의 내용 중 ‘충전도’를 --> ‘충전 높이 또는 필 파워’로 개정함.
		1.4.3	1.4.3항의‘<우모제품 품질 기준>’을 --> ‘1.4.4 우모제품 품질 기준 및 시험법 표’로 개정함.
		1.4.4	1.4.4 우모제품 품질 기준 및 시험법 표의 3) 시험법에 KS K 0820 : 2014를 신규로 추가함.
		1.4.4	1.4.4 우모제품 품질 기준 및 시험법 표의 1), 3) ~ 8) 시험법에 있는 ‘IDFB Testing Regulation Version 2013’을 모두 삭제함.
		1.4.4	1.4.4 우모제품 품질 기준 및 시험법 표의 ‘c) KS K 2620에 따른다’를 -->‘기준을 적용함에 있어 2)의 경우, KS는 KS K 2620을, IDFB는 IDFB Testing Regulation Version 시험법을 따른다.’로 개정함.
3	2016.09.23	문서번호	KOTIS-KAS-DOWN-01 → KOTIS-KAS-TD-01
		본문 중	본문의 번호체계를 체계적으로 정리함.
		[부표]	부표에 KS Q ISO 2859-1, 보통검사 1회 샘플링검사표 삽입
4	2016.11.16	문서명	다운제품(Down Product), 충전재의 인증 → 우모제품(Down Product), 충전재의 인증
		본문 중	다운제품 → 우모제품

5	2018.11.09	전체	KS K 0820:2014 → KS K 0820:2017												
		3	각각 개별로 표시하던 모델명 및 세부구분을 통합하여 표시함. 우모혼합률을 적용 표시에 삭제함.												
		4.4	샘플 채취 세부절차 수정함												
		5	조성 혼합물의 기준의 세부적으로 변경함												
6	2019.11.26	4.2	'KS Q 1003 또는 이를 준용하는 방법으로 랜덤하게 채취한다.' → '샘플 채취는 KS Q 1003 랜덤샘플링 방법의 랜덤수열 작성 방법 중 '난수표를 사용하지 않는 방법'을 통해 진행하며, 이때 랜덤수열 작성 방법은 주사위, 숫자를 써 넣은 룰렛, 제비뽑기식 칩 등의 랜덤수 기구 이외에 엑셀의 RANDBETWEEN 함수를 활용할 수 있다.'												
		4.3	'단, 합부판정 시 표시사항은 제외한다.' 문구 삭제 1) 스킵 1a 및 1b <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">샘플의 크기(n)</th><th colspan="2">합부판정 기준</th></tr><tr><th>합격으로 판정하는 부적합품 갯수(Ac)</th><th>불합격으로 판정하는 부적합품 갯수(Re)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr></tbody></table> 주) 샘플의 크기(n): 심사하는 데 필요한 샘플의 최소 수량 또는 질량 → 1) 스킵 1a 및 1b <table border="1"><thead><tr><th>샘플의 크기(n)</th><th>합부판정 기준</th></tr></thead><tbody><tr><td>KS Q ISO 2859-1 보통검사 1회 샘플링검사 방식 특별검사수준 S-2</td><td>AQL 4.0</td></tr></tbody></table> 주) 샘플의 크기(n): 심사하는 데 필요한 샘플의 최소 수량 또는 질량	샘플의 크기(n)	합부판정 기준		합격으로 판정하는 부적합품 갯수(Ac)	불합격으로 판정하는 부적합품 갯수(Re)	1	0	1	샘플의 크기(n)	합부판정 기준	KS Q ISO 2859-1 보통검사 1회 샘플링검사 방식 특별검사수준 S-2	AQL 4.0
		샘플의 크기(n)	합부판정 기준												
합격으로 판정하는 부적합품 갯수(Ac)	불합격으로 판정하는 부적합품 갯수(Re)														
1	0	1													
샘플의 크기(n)	합부판정 기준														
KS Q ISO 2859-1 보통검사 1회 샘플링검사 방식 특별검사수준 S-2	AQL 4.0														
4.4	'단, 샘플 채취시 외관검사를 실시하여 오염이나 잡물의 포함정도를 확인한 후 이상이 없을 경우에 검사 샘플로 인정한다.' 문구 삽입														
7	2024.10.07	2	• '이러한 인용표준은 그 최신판을 적용한다.' 문구 삽입 • 인용표준 연도 삭제												
		5	시험법 연도 삭제												
8	2024.12.26	4.1	'1) 수량 → 베일 갯수, 2) 제품의 품번 → 전체 베일' 수정 베일의 정의 추가												

		4.3	'2) 스킴 3 표' 갱신평가 문구 추가
		4.4	'시험검사 → 시험, 제품 단위 포장(베일 또는 마대 등) → 선정된 베일, 검사 → 시험' 수정