

품명별 최소녹색기준(안)

(2022.10.19. 한국조달연구원 조달정책연구센터)

1 태블릿컴퓨터

1. 적용 범위

노트북 컴퓨터의 성능과 팜탑 컴퓨터(PDA)의 이동성을 접목시킨 것으로, 노트북 컴퓨터 화면만을 사용하고, 키보드와 마우스 대신 펜과 디지털 잉크로 입력하는 태블릿컴퓨터를 대상으로 한다.

2. 녹색구매 기준

※ 참조규격: 전기·전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률

▣ 최소 녹색기준

○ 연간 소비전력량(ETEC)는 대기전력저감 프로그램 운용규정을 적용하여 환산한 기준의 90 % 미만이어야 한다.

※ 시험방법 : 산업통상자원부 고시 「대기전력저감 프로그램 운용규정」에 따름

▣ 권장 녹색기준

○ 제품에 납, 카드뮴, 수은 및 이들의 화학물과 6가크롬 화합물을 사용하지 않아야 한다.

○ 제품을 구성하는 부품(원료를 포함한다.)에 함유된 유해원소는 다음 기준에 적합하여야 한다.

항목	납(Pb)	카드뮴(Cd)	수은(Hg)	6가크롬(Cr ⁺⁶)
기준 [mg/kg]	1000 이하	100 이하	1000 이하	1000 이하

- 제품을 구성하는 부품은 재생재료를 활용하여 제조되어야 한다.
- 제품에 사용된 전지의 납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg) 및 이들 화합물의 함유량은 EU지침 2006/66/EC에 적합하여야 한다.
- 「전기·전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률」에 따른 본 대상 제품군의 재활용률은 70무게% 이상이어야 한다.

3. 적용 일정

- '23. 1. 1부터 최소녹색기준 적용

구 분	2019년
적용기준	'23. 1. 1부터 최소녹색기준 적용 

1. 적용 범위

개인이나 회사의 비밀, 정보누설을 방지할 목적으로 기밀을 요하는 문서, 설계도면, 산업정보서류를 즉석에서 세단하여 폐기하는 보안장비의 일종으로, 문서를 세단하는 부분과 세절된 파지가 쌓이는 상자 부분으로 구성되어 있는 문서세단기를 대상으로 한다.

2. 녹색구매 기준

※ 참조규격: 환경표지 EL150(문서세단기)

▣ 최소 녹색기준

- 각 모드별 소비전력은 다음 기준에 적합하여야 한다.

항목	기준
동작 상태	기준치의 110 % 이하
대기 상태	1.0 W 이하

▣ 권장 녹색기준

- 제품에 납, 카드뮴, 수은 및 이들의 화학물과 6가크롬 화합물을 사용하지 않아야 한다.
- 제품을 구성하는 부품(원료를 포함한다.)에 함유된 유해원소는 다음 기준에 적합하여야 한다.

항목	납(Pb)	카드뮴(Cd)	수은(Hg)	6가크롬(Cr ⁺⁶)
기준 [mg/kg]	1000 이하	100 이하	1000 이하	1000 이하

- 세단 작업을 하지 않는 상태에서의 세단용 전동기 동작 소음(방

사 음압레벨)은 문서세단기 정면, 좌우 측면 모두 55 dB(A)를 초과하지 않아야 한다.

○ 제품에 사용된 전지의 납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg) 및 이들 화합물의 함유량은 EU지침 2006/66/EC에 적합하여야 한다.

○ 문서세단기 내 파지함을 열었을 때 미세먼지 등의 생활 환경 오염물질이 발생하지 않아야 한다.

3. 적용 일정

○ '23. 1. 1부터 최소녹색기준 적용

구 분	2019년
적용기준	'23. 1. 1부터 최소녹색기준 적용 

1. 적용 범위

건축물의 벽체를 구성하는 내·외장 단열을 위한 마감재로 사용하는 단열재로서, 무기성 재료, 합성수지, 합성고무 또는 셀룰로오스계 재료를 사용하여 만든 발포 플라스틱계 단열재를 대상으로 한다.

※ 적용범위에 대한 판단은 업체가 제시하는 규격서를 기준으로 한다.

2. 녹색구매 기준

※ 참조규격: 환경표지 EL243(보온·단열재)

▣ 최소 녹색기준

- 성형제품은 구성 재료 중 보온·단열 소재를 질량분율로서 50% 이상 또는 부피분율로서 70% 이상 사용하여야 한다.
- 제품의 유해원소는 다음 기준에 적합하여야 한다.

시험항목	단위	품질기준
폼알데하이드 방출량	mg/m ² ·h	0.02 이하
총휘발성유기화합물(VOCs) 방출량	mg/m ² ·h	4.0 이하
톨루엔 방출량	mg/m ² ·h	0.08 이하

※ 시험방법 : 환경표지 EL243의 8.5으로 시험하고 이에 따른 공인기관의 시험성적서 확인

- 석면을 사용하지 않아야 한다.
- 난연제는 폴리브로모바이페닐(PBBs, polybrominated biphenyls), 폴리브로모다이페닐에테르(PBDEs, polybromodiphenyl ethers), 테트라브로모비스페놀A(TBBPA, tetrabromobisphenol A), 헥사브로모사이클로도데칸(HBCD, hexabromocyclododecane)을 사용하지 않아야 한다. 다만, PBBs, PBDEs, TBBPA 및 HBCD 각각에 대한 함량의 합이 100 mg/kg 이하이거

나, 총 브롬(Br) 함량이 30 mg/kg 이하일 때는 이 기준에 적합한 것으로 본다.

■ 권장 녹색기준

○ 보온·단열 소재 중 폐재 사용률은 제품에 사용한 보온·단열 소재 별로 다음 기준에 적합하여야 한다.

보온·단열 소재 구분		폐재 사용률 [질량분율 (%)]
무기성 재료	슬래그	40 이상
	유리	50 이상
	기타 재료	50 이상
합성수지, 합성고무	압출 발포 폴리스타이렌	10 이상
	기타 발포 가공 재료	5 이상
	기타 재료	50 이상
셀룰로오스계 재료		75 이상
비고 1 2종 이상의 보온·단열 소재를 혼합 사용할 때에는 각각의 보온·단열 소재별 폐재 사용률이 기준에 적합하여야 한다.		
비고 2 보온·단열 성능이 4.6에 적합하면서 난연성 등 특수기능을 위하여 폐재 사용률 적용이 적합하지 않음을 객관적인 자료로 입증할 수 있을 때에는 이 기준을 적용하지 않을 수 있다.		

3. 적용 일정

○ '23. 1. 1부터 최소녹색기준 적용

구 분	2023년
적용기준	'23. 1. 1부터 최소녹색기준 적용 

1. 적용 범위

단상 교류로서 정격 전압 220V의 전기솥 및 전기보온밥통의 기능을 겸해서 가지고 있는 전기보온밥솥에 대하여 규정한다. 다만, 다음의 것은 여기에 포함되지 않는다.

- a) 20인용 초과인 것
- b) 보온 전용인 것
- c) 전기가 아닌 다른 에너지를 사용하는 것(예: 액화석유가스 등)

비 고 : 이 규격 중에서 { }를 붙여 표시한 단위 및 수치는 개정 전 종래의 단위에 따르는 것으로서, 참고로 병기한 것이다.

2. 녹색구매 기준

※ 참조규격: 효율관리기자재 운용규정 [별표 1] 효율관리기자재의 적용범위, 측정방법 및 효율기준 등 (산업통상자원부 고시)

▣ 최소 녹색기준

1. 최대소비전력량기준 및 표준소비전력량

(단위 : Wh/인분)

구 분	최대소비전력량기준	표준소비전력량
	2018년 4월 1일부터	
최대취사용량 6인용(1.08L) 미만	$P \leq -11.0N+204.6$	$P \leq -10N+186$
최대취사용량 6인용(1.08L) 이상 10인용(1.80L) 이하	$P \leq -5.5N+171.6$	$P \leq -5N+156$
최대취사용량 10인용(1.80L) 초과 20인용(3.60L) 이하	$P \leq -4.4N+160.6$	$P \leq -4N+146$

(주) N=최대취사용량(인용)

2. 소비효율등급부여기준

가. 소비효율등급부여지표

○ 당해 모델이 1인분의 밥을 취사 및 6시간 동안 보온하는데 소비되는 전력량(Wh/인분)과 당해 모델의 표준소비전력량의 비율을 소비효율등급부여지표(R)로 함.

$$R(\text{소비효율등급부여지표}) = \frac{\text{당해 모델의 1인분소비전력량 [Wh/인분]}}{\text{당해 모델의 표준소비전력량 [Wh/인분]}}$$

나. 소비효율등급부여기준

R	대기전력 (무부하모드 소비전력)	등 급
$R \leq 0.75$	$\leq 1.0W$ (비압력식) $\leq 2.0W$ (압력식)	1
$R \leq 0.80$	문지 않음	2
$0.80 < R \leq 0.90$	문지 않음	3
$0.90 < R \leq 1.00$	문지 않음	4
$1.00 < R \leq 1.10$	문지 않음	5

(주) 무부하모드 : 전기밥솥이 전원에 접속되었으나 전기밥솥내에 내솥(냄비)을 넣은 상태에서 쌀을 넣지 않고 뚜껑을 닫아 부하가 없는 무부하(No Load) 상태

3. 적용 일정

○ '23. 1. 1부터 최소녹색기준 적용

구 분	2023년
적용기준	'23. 1. 1부터 최소녹색기준 적용 

1. 적용 범위

전기 공급원으로부터 충전 받은 전기에너지를 동력원으로 사용하는 승용 및 화물자동차 중 차량 총중량이 3.5톤 미만인 자동차를 대상으로 하며 하이브리드 자동차는 제외한다.

2. 녹색구매 기준

※ 참조규격 : 자동차의 에너지소비효율 및 등급표시에 관한 규정, 전기·전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률

■ 최소녹색기준

○ 승용 및 화물자동차의 공차중량별 복합연비는 아래와 같아야 한다.

등급	구분	공차중량(kg)	복합연비(km/kWh)		
			1단계	2단계	3단계
저속	-	-	4.0 이상	4.2 이상	4.4 이상
고속	승용차	1,000 미만	5.5 이상	5.7 이상	6.0 이상
		1,000 이상 ~ 1,800 미만	4.3 이상	4.5 이상	4.7 이상
		1,800 이상 ~ 2,100 미만	4.0 이상	4.2 이상	4.4 이상
		2,100 이상 ~ 2,350 미만	2.9 이상	3.0 이상	3.1 이상
		2,350 이상	2.7 이상	2.8 이상	3.0 이상
	화물차	1,000 미만	3.5 이상	3.7 이상	3.9 이상
		1,000 이상 ~ 1,500 미만	3.1 이상	3.3 이상	3.4 이상
		1,500 이상 ~ 2,100 미만	2.3 이상	2.4 이상	2.5 이상
2,100 이상		2.0 이상	2.1 이상	2.2 이상	

※ 아래의 '3.적용 일정'에 따라 최소녹색기준 1~3 단계를 적용한다.(자동차 출시일 기준)

■ 권장녹색기준

○ 제조단계에서 환경에 미치는 유해성이 높은 중금속·난연제 등 아래의 유해물질의 함유기준을 지켜야 한다.

종류	함유기준
가. 납	동일물질 내 중량기준(wt)으로 0.1% 이하
나. 수은	
다. 육가크롬	
라. 카드뮴	동일물질 내 중량기준(wt)으로 0.01% 이하

비고 : "동일물질"이란 나사를 풀거나 절단·압착·파쇄·연마 등 기계적인 방법으로 분리되지 않는 플라스틱, 세라믹, 유리, 금속, 합금, 종이, 합성수지 및 이러한 물질을 코팅한 것 등 단일 형태의 물질을 말한다.

3. 적용 일정

○ '2023.01.01. 부터 최소녹색기준 적용

구 분	2023.01.01~	2026.01.01~	2028.01.01~
적용기준	1단계 적용	2단계 적용	3단계 적용

1. 적용 범위

재활용 골재를 사용한 하수도 및 전기 통신용 콘크리트 맨홀 블록을 대상으로 한다.

2. 녹색구매 기준

※ 참조규격: 환경표지 EL745(블록·타일·판재류), 우수재활용제품(GR) GR F 4012

▣ 최소녹색기준

○ 폐주물사의 경우 질량기준으로 골재 사용량의 60% 이상, 석탄재·광재·분진·연소재·소각잔재물, 콘크리트 등의 경우는 골재 사용량의 50% 이상 사용하여야 한다.

※ GR인증 또는 환경표지를 보유한 경우 최소녹색기준을 만족한 것으로 한다.

▣ 권장 녹색기준

○ 지정폐기물을 원료로 하여 만든 제품은 중금속을 포함한 유해성분은 아래표에 적합하여야 한다. 다만, 소성 가공 제품은 6가 크로뮴(Cr^{6+}), 시안(CN^-), 유기인, 트리클로로에틸렌, 테트라클로로에틸렌은 제외한다.

항목	기준 (mg/L)	항목	기준 (mg/L)
카드뮴(Cd)	0.3 미만	6가 크로뮴(Cr ⁶⁺)	1.5 미만
납(Pb)	3 미만	시안(CN ⁻)	1 미만
구리(Cu)	3 미만	유기인	1 미만
비소(As)	1.5 미만	트리클로로에틸렌	0.3 미만
수은(Hg)	0.005 미만	테트라클로로에틸렌	0.1 미만

3. 적용 일정

○ '23. 1. 1부터 최소녹색기준 적용

구 분	2022년		2023년	2024년	2025년
적용기준	-	최소녹색기준			

1. 적용 범위

제방 또는 하안을 유수에 의한 유실과 침식을 방지하거나 보호하고 성토 또는 절토한 비탈면, 축대 등의 흙의 압력으로 붕괴되는 것을 방지할 목적으로 제작된 콘크리트블록을 대상으로 한다.

2. 녹색구매 기준

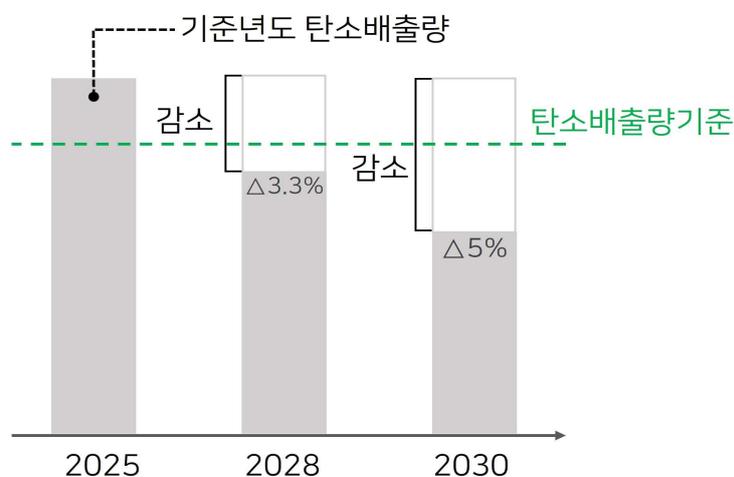
※ 참조규격: 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제20조제1항 및 같은 법 시행령 제26조제2항, 환경표지 EL745(블록·타일·판재류)

■ 최소녹색기준

○ 대상제품의 환경성정보(7개*) 중 탄소발자국 값이 기준년도 대비 3년 이내 3.3%, 5년 이내 5% 이상을 감축시켜야 한다.

* 환경성 정보 7개: 탄소발자국, 오존층 영향, 산성비, 부영양화, 광화학 스모그, 물 발자국, 자원발자국

※ 환경성정보 확인방법: 환경부고시 「환경성적표지 작성지침」에 따름



○ 기준년도 3년 이후는 아래 기준 중 1개 이상 만족해야 한다.

1. 탄소발자국 값이 최대허용탄소배출량* 이하
2. 직전 탄소배출량 대비 탄소 배출량 감축량이 3년 이내 3.3% 이상 5년 이내 5% 이상

* 최대허용탄소배출량 : 2025년부터 약 2년간 업체 제품의 탄소배출량을 기반으로 평균 탄소배출량을 기초로 설정하여 공지함 (2027.1.1.예정)

▣ 권장 녹색기준

○ 지정폐기물을 원료로 하여 만든 제품은 중금속을 포함한 유해성분은 아래표에 적합하여야 한다. 다만, 소성 가공 제품은 6가 크로뮴(Cr^{6+}), 시안(CN^-), 유기인, 트리클로로에틸렌, 테트라클로로에틸렌은 제외한다.

항목	기준 (mg/L)	항목	기준 (mg/L)
카드뮴(Cd)	0.3 미만	6가 크로뮴(Cr^{6+})	1.5 미만
납(Pb)	3 미만	시안(CN^-)	1 미만
구리(Cu)	3 미만	유기인	1 미만
비소(As)	1.5 미만	트리클로로에틸렌	0.3 미만
수은(Hg)	0.005 미만	테트라클로로에틸렌	0.1 미만

3. 적용 일정

- '23. 1. 1부터 최소녹색기준 적용

구 분	2022년		기준년도	기준년도대비	기준년도대비
	-	최소녹색기준		3년후	5년후
적용기준	-	최소녹색기준	●	→	

- '25. 1. 1이후 계약하는 업체는 규격서에 환경성정보를 기입하여 계약한다.
- '28. 1. 1이후 계약하는 업체는 직전 탄소배출량 대비 탄소배출량 감

축량이 3.3% 이상이거나 탄소발자국 값이 최대허용탄소배출량* 이하이어야 한다.

* 최대허용탄소배출량: 2025년부터 약 2년간 업체 제품의 탄소배출량을 기반으로 평균 탄소배출량을 기초로 설정하여 공지함 (2027.1.1.예정)