

# 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 화합물과 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 <sup>+6</sup> ) |
|------------|---------|---------|---------|-------------------------|
| 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 <sup>+6</sup> ) |
|------------|---------|---------|---------|-------------------------|
| 기준 [mg/kg] | 1000 이하 | 100 이하  | 1000 이하 | 1000 이하                 |

- 세단 작업을 하지 않는 상태에서의 세단용 전동기 동작 소음(방

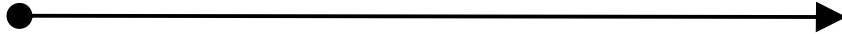
사 음압레벨)은 문서세단기 정면, 좌우 측면 모두 55 dB(A)를 초과하지 않아야 한다.

○ 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 <sup>2</sup> ·h | 0.02 이하 |
| 총휘발성유기화합물(VOCs) 방출량 | mg/m <sup>2</sup> ·h | 4.0 이하  |
| 톨루엔 방출량             | mg/m <sup>2</sup> ·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.

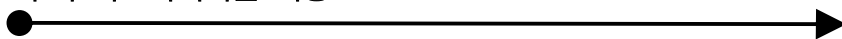
### ■ 권장 녹색기준

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

| 보온·단열 소재 구분  |              | 폐재 사용률<br>[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                |
| <b>비고 1</b> 2종 이상의 보온·단열 소재를 혼합 사용할 때에는 각각의 보온·단열 소재별 폐재 사용률이 기준에 적합하여야 한다.                                    |              |                      |
| <b>비고 2</b> 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<br> |

## 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<br>10인용(1.80L) 이하  | $P \leq -5.5N+171.6$  | $P \leq -5N+156$  |
| 최대취사용량 10인용(1.80L) 초과<br>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<br>(무부하모드 소비전력)                    | 등 급 |
|----------------------|---|-----|
| $R \leq 0.75$        | $\leq 1.0W$ (비압력식)<br>$\leq 2.0W$ (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<br> |



## 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<br>중량기준(wt)으로 0.1%<br>이하  |
| 나. 수은   |                                  |
| 다. 육가크롬 |                                  |
| 라. 카드뮴  | 동일물질 내<br>중량기준(wt)으로 0.01%<br>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( $\text{Cr}^{6+}$ ), 시안( $\text{CN}^-$ ), 유기인, 트리클로로에틸렌, 테트라클로로에틸렌은 제외한다.

| 항목      | 기준 (mg/L) | 항목                        | 기준 (mg/L) |
|---------|-----------|---------------------------|-----------|
| 카드뮴(Cd) | 0.3 미만    | 6가 크로뮴(Cr <sup>6+</sup> ) | 1.5 미만    |
| 납(Pb)   | 3 미만      | 시안(CN <sup>-</sup> )      | 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

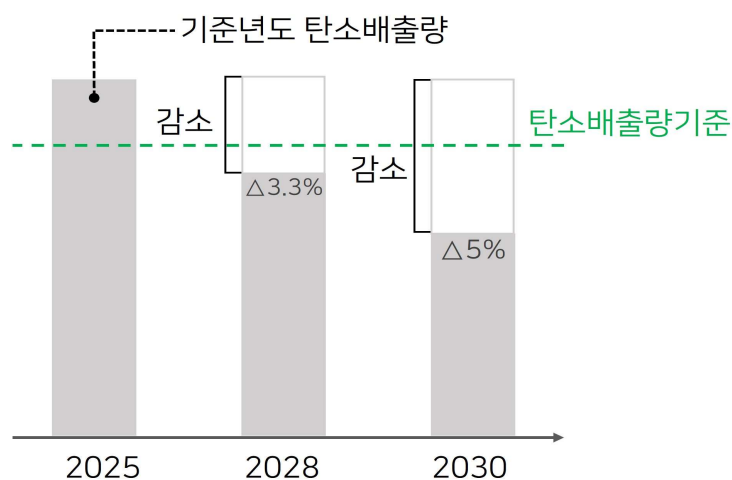
※ 참조규격: 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제20조제1항 및 같은 법 시행령 제26조제2항, 환경표지 EL745(블록·타일·판재류)

### ■ 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( $\text{Cr}^{6+}$ ), 시안( $\text{CN}^-$ ), 유기인, 트리클로로에틸렌, 테트라클로로에틸렌은 제외한다.

| 항목      | 기준 (mg/L) | 항목                         | 기준 (mg/L) |
|---------|-----------|----------------------------|-----------|
| 카드뮴(Cd) | 0.3 미만    | 6가 크로뮴( $\text{Cr}^{6+}$ ) | 1.5 미만    |
| 납(Pb)   | 3 미만      | 시안( $\text{CN}^-$ )        | 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)