부탄캔도 재충전해 사용한다!

산자부, 355억원 자원절감 및 고철 1만5000톤 폐기 방지효과

9월6일부터 재충전용 부탄캔의 제조가 허가돼 연간 355억원의 비용이 절감될 것으로 예상된다.

산업자원부는 1회 사용후 일반 쓰레기와 함께 매립되거나 야외에 버려지는 1회용 부탄캔으로 인한 자원낭비와 환경폐해 및 사고 위험성을 방지하기 위해 빈 부탄캔을 재충전해 사용할 수 있는 재충전용 부탄캔을 제조할 수 있도록 관련 고시를 개정, 9월6일부터 시행에 들어간다.

1회용 부탄캔과 재충전용 부탄캔 비교

구 분	일회용 부탄캔	재충전용 부탄캔	비 고
제조방식	접합	용접	강도면에서 2배정도 안정성이 높음. ※ 내압력비교 - 일회용 접합용기의 가압시험압력 : 1.3MPa - 이동식부탄연소기용 접합용기의 가압시험압력 : 2.6MPa
재료	함석강판(주석 · 동합금)	스테인레스강(STS)	
부식도	높음	거의없음(내식성재료)	
두께	약 0.23mm	약 0.6mm	
내용적	520㎖	520㎖	
가스중량	220g	220g	
용기중량	100g	210g	
제조원가	약 270원	약 1500원	
가격	600-800원	450-500원	재충전용기의 소비자가격이 일회용용기보다 싼 이유는 일회용용기의 경우에는 가스가격에 용기가격이 포함되나, 재충전용기의 경우에는 가스가격에 용기가격이 포함되지 않기 때문.
생산량	약 3억5000만개	약 133만개	
요식업소 사용량	년간 약 2억4500만개 (생산량의 약 70%)	약 133만개	일회용부탄캔을 대체할 재충전용부탄캔의 수량은 약 204만개정도면 되고, 약 355억원의 자원절감효과가 있을 것으로 예상
무단투기 수량	년간 약 1억500만개 (생산량의 약 30%, 야외용, 레저용)	없음	일회용부탄캔을 재충전용 부탄캔으로 대체할 경우 매년 10,500톤의 고철이 무단폐기되는 것을 막을 수 있음.
사용연한	1회성	10년	

산업자원부가 집계한 자료에 따르면, 매년 전국적으로 약 3억5000만개의 일회용 부탄캔이 사용되고 있으며 이중 약 70%에 해당하는 2억4500만개의 부탄캔을 재충전용 부탄캔으로 대체하면 매년 약 355억원의 자원절감효과를 거둘 것으로 보인다. 또 약 1만500톤의 고철이 무단 폐기되는 것을 막을 수 있을 것으로 예상된다.

재충전용 부탄캔은 1997년 3월부터 1999년 3월까지 3년여 동안 총 10억원을 투자해 개발에 성공했으며, 0.6mm의 얇은 STS 판재를 용접·가공하는 특수 자동 용접기 및 취부기를 상하부 경판 용접에 적용하고, 용기본체의 진원도 및 용접성을 증대시키기 위한 확관기 기술을 통해 개발됐다.

산업자원부는 2000년 1월24일부터 2월12일까지 용접용기 신규 캔밸브 안전성 시험을 실시해 안정성 여부를 조사한 후 2000년 3월부터 재충전된 용접용기 유통을 개시했다. 사용연한은 10년이며, 2년마다 일부 부품을 교체해야 한다.

<Chemical Daily News 2001/09/07>