



● 안전성 테스트 ●

# 풍선 (가스 주입형)

## 수소가스 풍선 주의! 폭발시 화상 입을 우려 있어



**풍선**을 공중에 띄우기 위해서는 공기보다 가벼운 가스를 주입해야 한다. 현재 풍선에 사용하고 있는 가스로는 '수소(H<sub>2</sub>)'와 '헬륨(He)' 2종류가 있다.

파크나 불씨에 의해 폭발하는 위험한 가스다. 반면 헬륨가스는 불연성으로 써 폭발의 위험이 없는 가스다. 그렇다면 왜 수소가스를 풍선에 사용하는

헬륨가스 보다 가격 싼 수소가스 풍선 폭발 순간 얼굴·신체에 화상 입기 쉬워

앗! 이런 일이 ...

### 라이터불에 풍선 '핑' 하고 폭발

회사원 민 모씨(29세)는 지난 5월, 딸에게 사준 은박 풍선이 폭발하는 바람에 머리카락을 태우고 팔에 화상을 입었다. 놀이공원에서 5천원을 주고 산 예쁜 인형 모양의 풍선이었지만 폭발 위험이 있는 무서운 흥이나 마찬가지로였다. 민 씨가, 바람이 새는 풍선에 실리콘을 녹여 구멍을 막으려고 라이터불을 갖다대는 순간 풍선에서 불길이 치솟은 것. 불이 방바닥에 옮겨 붙어 옆에 있던 베개로 간신히 꺾지만 자칫 대형 사고로 번질 뻔한 아찔한 순간이었다.

이처럼 풍선이 폭발하는 것은 수소가스를 주입하기 때문으로, 판매업자들이 헬륨가스보다 훨씬 가격이 싸고 공중에 잘 뜨는 수소가스를 사용하고 있어 소비자들의 주의가 필요하다.

알록달록한 색깔과 갖가지 모양의 풍선들이 시중에 많이 나와 있다.

풍선은 천진난만한 아이들에게 꿈을 심어주기도 하지만

자칫 잘못하면

폭발할 위험이 있어 주의가 요망된다.

놀이공원이나

예식장 등에서

판매하고 있는



가스 주입 풍선의 안전성을 테스트했다.

■ 시험/정진향(한국소비자보호원 시험검사소)

■ 정리/최재희(소비자정보국)

수소가스는 가연성 가스로써 공기중 일정 농도 범위에서 전기 스





헬륨과 수소가스 풍선의 폭발 여부를 시험한 결과, 헬륨가스 풍선은 폭발하지 않았지만(오른쪽), 수소가스 풍선은 작은 불씨나 전기 스파크에 의해서도 폭발(왼쪽)하므로 화상을 입을 위험이 높다.

것일까.

수소는 헬륨과 비교할 때 가격이 약 6~10배 정도 싸고 헬륨에 비해 훨씬 가

벼워 공기중에 잘 뜨기 때문에 일부 풍선 판매업자들이 많은 이익을 남기려고 위험한 수소가스를 풍선에 주입하고 있

기 때문이다.

물론 풍선이 폭발되더라도 가스 양이 소량이기 때문에 빨리 소멸되지만 얼굴 또는 신체의 일부와 접촉된 상태에서 터지면 폭발 순간 발생한 고열 때문에 머리를 그을리거나 화상을 입을 위험이 높다.

놀이공원 및 유원지, 예약장 등에서 유통중인 가스주입 풍선을 구입하여 사용된 가스가 폭발의 위험이 있는 수소가스인지를 시험한 결과, 중소 규모의 유원지(월미도, 원천유원지(수원)) 및 일부 예약장(향군회관)에서 유통중인 풍선에서 수소가스를 사용하고 있는 것으로 나타났다.

반면 대규모 놀이공원(서울랜드 등 5곳)에서 유통중인 풍선에서는 전체품이 헬륨가스를 사용하고 있는 것으로 나타나 이들 대규모 놀이공원은 자체적으로 관리를 하는 것으로 나타났다.

이번 시험 결과 폭발성 가스인 수소를 사용하고 있는 장소는 전국적으로 더 있을 것으로 보여 관계 기관의 보다 철저한 지도 단속이 요구된다.

또한 판매업자들은 가스 폭발의 위험성을 인식하여 폭발성 가스를 주입하지 않도록 해야 할 것이며, 소비자들도 수소가스 풍선의 위험성을 알고 구입시 세심한 주의를 기울여야 한다.●

### 헬륨가스와 수소가스의 비교

구 분	헬륨(He)	수소(H <sub>2</sub> )
연소성 비교	불연성	가연성
비중(공기=1)	0.1380	0.069
폭발 농도 범위(공기중 농도 %)	-	4.1~74.2
용도	의료용, 기구 충전용 등	용접, 백금 세공 등
가스 가격(약 40 l 1통 기준)	약 6~7만원	약 7천~1만원

### 가스 주입 풍선 평가표

구분	항목		폭발 위험이 없는 안전한 가스 사용 유무	구입 가격 (원)
	장소 (지역)			
대규모 놀이공원	드림랜드	(서울)	○	3,000~5,000
	롯데월드 어드벤처	(서울)	○	3,000~5,000
	서울랜드	(과천)	○	3,000~5,000
	어린이대공원	(서울)	○	3,000~5,000
기타 장소	에버랜드	(용인)	○	3,000~5,000
	원천유원지	(수원)	×	3,000~5,000
	월미도	(인천)	×	3,000~5,000
	인천대공원	(인천)	○	3,000~5,000
	호수공원	(일산)	○	3,000~5,000
	향군회관	(서울)	×	3,000~5,000
비 고			<b>&lt;기호 표시&gt;</b> ○ : 폭발 위험이 없음(헬륨가스 사용) × : 폭발 위험이 있음(수소가스 사용)	