

## 물질안전보건자료

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 가. 제품명

- 제품명 : Bioquell HPV-AQ
- 화학명 : 과산화수소 35%
- 분자식 : H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
- 제품의 종류 : 혼합물

#### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

: 제품은 전문가만 사용해야 합니다. Bioquell 의 과산화수소 HPV 제너레이터 장비를 사용해야 합니다.

#### 다. 공급자 정보

- 회사명 : Bioquell UK Limited
- 주소 : 52 Royce Close  
West Portway  
Andover  
Hampshire, UK  
SP10 3TS
- 전화 번호 : +44 (0) 1264 835 835
- 팩스 : +44 (0) 1264 835 836
- 이메일 (개별 국가 내 책임자에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오) : <http://www.bioquell.com/en-uk/contact/distributors/>
- 긴급전화번호 : +82 070 4732 5813 액세스 코드를 사용하십시오. 333809

### 2. 유해성·위험성

- 가. 물질 또는 혼합물의 분류 : H302 : 급성 독성 (경구) – 구분 4  
H332 : 급성 독성 (흡입) – 구분 4  
H315 : 피부 부식성 또는 자극성 물질 – 구분 2  
H318 : 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 – 구분 1  
H335 : 특정 표적장기 독성 물질(1 회 노출) (흡입) – 구분 1

**나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목**

- 라벨의 이름 : Bioquell HPV-AQ
- 위험 요소 : 과산화수소 35%
- 신호어 : 위험
- 

그림문자 :



- 유해·위험 문구 :
  - H302:** 삼킬시 유해함
  - H315:** 피부에 자극을 일으킴
  - H332:** 흡입시 유해함
  - H318:** 눈에 심한 손상을 일으킴.
  - H335:** 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 예방조치 문구
  - 예방 :
    - P261:** 가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
    - P270:** 이 제품을 사용할 경우 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
    - P280:** 보호장갑·보안경·보호구를 착용하십시오.
  - 대응 :
    - P310:** 즉시 의료기관·의사의 진찰을 받으십시오.
    - P301 + P312 + P330:** 삼킨 경우 : 몸이 좋지 않을 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 입을 행구어내시기 바랍니다.
    - P302 + P352:** 피부에 묻은 경우 : 다량의 물로 씻어내시기 바랍니다.
    - P304 + P340:** 흡입 한 경우 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
    - P305 + P351 + P338:** 눈에 들어가는 경우 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하고 계속 씻으십시오.
  - 폐기 :
    - P501:** 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

- 다. 유해성·위험성 분류기준에 : 자료없음.  
포함되지 않는 기타  
유해성·위험성

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
과산화수소	7722-84-1	KE-20204, 97-1-2	35%
물	7732-18-5		65%

### 4. 응급조치 요령



응급 처치자는 적절한 개인 보호 장비에 대해 8 항을 참조하십시오.

- 가. 눈에 들어갔을 때 : 즉시 의사의 진료를 받으십시오. 눈은 15 ~ 20 분 동안 물로 조심스럽게 씻어내십시오. 눈꺼풀 밑으로 씻으십시오. 콘택트 렌즈가 있다면 5 분 후에 렌즈를 제거하고 계속해서 씻어내십시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 오염된 옷을 즉시 모두 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. 증상이 지속되면 의사나 독극물 센터에 즉시 연락하십시오.
- 다. 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 호흡을 하지 않는 경우 응급 의료 서비스에 연락 한 다음 가능하면 입에서 입으로 인공 호흡을 하십시오. 추가 치료 조언은 독극물 센터 또는 의사에게 문의하십시오.

- 라. 먹었을 때**

: 즉시 의사 또는 중독센터에 연락하십시오. 입을 헹구고, 의식이 있다면 물 2 잔을 제공하십시오. 의식이 없는 사람에게는 아무것도 주지 마십시오. 토하게 하지 마십시오. 환자가 토하는 경우, 구토물이 폐로 들어가지 않도록 머리를 낮추고, 숨이 가쁠 경우 산소를 공급하시기 바랍니다.
- 마. 기타 의사의 주의사항**

: 모든 경우 즉시 안과 의사와 상담하십시오. 실수로 삼킨 경우에도 즉시 치료를 받으십시오. 증상이 지속되거나 의심되는 경우, 의사의 진료를 받으십시오. 삼킨 경우 위장에 부식 효과가 있을 가능성이 있으므로 구토 유도 또는 위 세척을 통해 위를 비워내는 시도는 피해야 합니다.

### 5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제**

: 물. 다른 물질을 사용하지 마십시오.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성**

: 가연성 물질이 아닙니다. 화재 상태에서 분해되어 화재를 강화시키는 산소를 방출합니다. 분해된 가스 압력 증가로 인해 환기가 되지 않는 폐쇄된 곳에서 폭발 위험이 있습니다. 가연성 물질과 접촉하면 화재가 발생할 수 있습니다.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치**

: 소방관은 적절한 보호 장비와 독립적 호흡장치(SCBA)를 착용해야 합니다.

내화학성 보호복과 장화 (고무 또는 PVC)를 착용하십시오. 물을 분사하여 용기 / 탱크를 식히십시오.

안전한 경우, 불에서 멀리 떨어진 곳으로 옮기십시오.

소화수가 지하수 시스템의 지표수를 오염시키지 않도록 하십시오.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 비 응급인력에 대한 조언 : 피부, 눈 및 의복과의 접촉을 피하십시오.  
안전한 경우 추가 누출 또는 유출을 방지하십시오. 누출 지역을 격리하고 모든 발화원인을 제거하십시오. (인근 지역에서 흡연, 섬광, 스파크나 화염 금지).
- 긴급 대응 인력에 대한 조언 : 적합한 개인 보호장비를 착용하십시오. 소방에 대해서는 섹션 5 을 참조하십시오. 응급 조치는 섹션 4; 개인 보호 장비에 대한 최소 요구 사항은 섹션 8 을 참조하십시오. 직원들을 안전한 지역으로 대피시키십시오. 누출 지역으로부터 바람이 부는 반대 방향으로 사람들을 대피시키십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 하수도, 수로 또는 지하로 방출시키지 마십시오.  
자연으로 방출해서는 안됩니다.

다. 정화 또는 제거 방법 : 위험없이 할 수 있는 경우 누출물을 막으십시오. 가능한 경우 누출된 물질 주위로 도량을 파십시오.  
수거 중에 폐수를 섞지 마십시오. 마른 모래나 흙에 흡수시켜서 용기에 담고, 적절한 밀폐 용기에 보관하여 폐기하십시오. 절대로 옆질러진 것을 다시 사용하기 위해 본래 용기에 넣지 마십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 : 삼키거나, 흡입 및 피부와 눈과의 접촉을 피하십시오  
환기가 잘되는 곳에서만 사용하십시오.  
열로부터 멀리하십시오.  
용기를 단단히 밀폐하십시오.  
보호 장갑 / 보호복 및 눈 / 얼굴 보호 장비를 착용하십시오.  
호환되지 않는 제품은 피하십시오.  
깨끗하고 마른기구만 사용하십시오.

**나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)**

- 보관 온도 : 4°C ~ 25°C 사이에서 보관
- 보관 조건 : 빛에 노출되지 않도록 하십시오.  
원래의 용기에만 보관하십시오.  
가연성 물질 및 발화원 및 열에서 멀리하십시오.  
통풍구가 있는 콘센트에 보관하십시오.  
용기를 단단히 밀폐하십시오.  
용기의 상태와 온도를 정기적으로 점검하십시오.
- 피해야 할 물질 : 강산, 강알칼리, 강산 화제, 강 환원제, 유기물, 아세톤 및 금속.
- 적합한 재료 : 알루미늄 99.5 %  
Stainless steel passivated 316  
승인 된 HDPE 등급  
폴리프로필렌

**8. 노출방지 및 개인보호구**

**가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등**

- 화학물질 및 물리적인자의 노출기준
  - 과산화수소 : UK. EH40 (직장 노출 한계 WEL) .2011  
시간 가중 평균 (TWA) = 1ppm  
시간 가중 평균 (TWA) = 1.4 mg/m3  
단기 노출 한계 (STEL) = 2ppm  
단기 노출 한계 (STEL) = 2.8mg/m3
  - DE. MAK (값 목록) .2012  
시간 가중 평균 (TWA) = 0.5ppm  
시간 가중 평균 (TWA) = 0.71 mg/m3
  - US.ACGIH (미국산업위생전문가협회) .2016  
시간 가중 평균 (TWA) = 1ppm
- 한계 값에 대한 기타 정보

예측된 무효과 농도(PNEC) : 담수, 0.13 mg / l  
 해수, 0.013 mg / l  
 하수 처리장, 4.7 mg / l

파생 효과 없는 레벨(DNEL)/  
 파생 효과 최소 레벨 (DMEL) : 작업자, 흡입, 급성 노출, 3 mg / m3, 국소 효과  
 작업자, 흡입, 만성 노출, 1.4 mg / m3, 국소 효과  
 소비자, 흡입, 급성 노출, 1.93 mg / m3, 국소 효과  
 소비자, 흡입, 만성 노출, 0.21 mg / m3, 국소 효과

**나. 적절한 공학적 관리** : 환기를 충분히 하십시오. 작업장 노출 한도를 준수하기 위해 기술적 조치를 적용하십시오.

**다. 개인 보호구**

○ 호흡기 보호



: 공학적 제어장치가 작업자의 건강을 보호하는데 적절한 수준으로 공기 중의 오염물질 농도를 유지하지 못하는 경우 승인 된 호흡보호기가 적합합니다. 인공 호흡기 선택, 사용 및 유지 보수는 규정 요구 사항을 준수해야 합니다. 이 혼합물에 대해 고려할 호흡기의 종류는 다음과 같습니다 : 필터 호흡기; 유형 A 필터 재료 CEN 표준 EN136, EN140 및 EN 405 는 호흡기 마스크를 제공하고 EN 149 및 EN 143 은 필터 권장 사항을 제공합니다.

○ 눈 보호



: 화학물질용 고글형태의 보안경을 권장합니다. 눈에 닿게 하지 마십시오.

○ 손 보호



- : 보호장갑을 착용할 것.  
적합한 재료 : PVC, 부틸 고무, 니트릴 고무  
제공되는 특정 장갑 정보는 발표된 문헌 및 장갑 제조업체 데이터를 기반으로 합니다.  
사용 조건에 따른 장갑 선택 및 시간에 대해서는 장갑 제조업체에 문의하십시오.  
마모되었거나 손상된 장갑을 점검하고 교체하십시오.  
내화학성 장갑을 권장합니다.  
팔과의 접촉 가능성이 있는 경우, 목이 넓고 튼튼한 장갑을 착용하십시오. 니트릴, CEN 표준 EN 420 및 EN 374 는 일반 요구 사항 및 장갑 종류의 목록을 제공합니다.

○ 신체 보호

- : 내화학성 피복을 착용하십시오.

○ 위생대책

- : 본 재료가 옷에 접촉되는 것을 막으십시오.  
오염 된 옷과 신발을 즉시 벗으십시오.  
오염 된 옷은 재사용 전에 세탁하십시오.  
사용시, 먹거나 마시거나 흡연하지 마십시오. 휴식시간 전이나 작업이 끝난 다음에는 즉시 손을 씻으십시오.  
올바른 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급하시기 바랍니다.

## 9. 물리화학적 특성

나. 냄새	: 무취
다. 약취	: 해당 사항 없음
라. pH	: 2.02 (H2O2 50%)
마. 녹는점/어는점	: -33°C (H2O2 35%)
바. 끓는점/끓는점 범위	: 108°C (H2O2 35%)
사. 인화점	: 해당 사항 없음
아. 증발 속도	: 자료없음.
자. 인화성(고체, 기체)	: 해당 사항 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음.

카. 증기압	: 1 mbar (H2O2 50%), 30°C
타. 용해도 (물)	: 혼합되기 쉬움
파. 증기밀도	: 1
하. 비중	: 1.1 - 1.2
거. 분배계수(n-Octanol/물)	: -1.57, 계산 된 값
너. 자연발화 온도	: 해당 사항 없음
더. 분해온도	: > 60 ° C, 자동 가속 분해 온도 (SADT) < 60 ° C, 저속 구성
러. 점도	: 1.17 mPa.s (H2O2 50%), 20°C
머. 분자량	: 34 g/mol
버. 표면장력	: 75.6 mN/m (H2O2 50%)/20°C

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	: 정상적인 사용조건에서 안정적입니다. 열과 빛에 민감합니다. 가열시 분해되며, 발열 위험 가능성이 있습니다. 가연성 물질과 접촉하면 화재가 발생할 수 있습니다. 가연성 물질과 접촉하면 화재나 폭발이 발생할 수 있습니다. 밀폐 된 상태에서 가열하면 폭발 할 위험이 있습니다. 불이나 강한 열로 인해 패키지가 심하게 파열 될 수 있습니다.
나. 피해야 할 조건	: 열지 않도록 보호하십시오. 오염으로부터 보호하십시오. 열분해를 피하려면 과열하지 마십시오.
다. 피해야 할 물질	: 산, 염기, 금속, 중금속 염, 분말 금속 염, 환원제, 유기 물질, 가연성 물질.
라. 분해시 생성되는 유해물질	: 산소.

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 독성 영향에 관한 정보

- 눈에 들어갔을 경우 : 심각한 눈의 염증  
눈에 심각한 손상을 일으킬 위험이 있습니다.  
증상 : 충혈, 눈물, 조직 부종.
- 피부에 접촉했을 경우 : 염증  
증상 : 화상, 홍반, 물집 또는 괴사.
- 흡입했을 경우 : 증기를 흡입하면 호흡기에 자극을 주어 목 통증과 기침을 유발할 수 있습니다.  
증상 : 코피, 만성 기관지염.  
심한 자극.
- 먹었을 경우 : 증상 : 메스꺼움, 복통, 구토, 설사, 제품 흡입으로 인한 화학적폐렴

### 나. 혼합물

- 급성 독성 : 급성 경구 독성 : LD50, 쥐 : 1,270 mg / kg (H2O2 35 %)  
급성 흡입 독성 : LC50 4h, 쥐, > 0.17 mg / l, 증기 (H2O2 50 %)  
급성 피부 독성 : LD50, 토끼, > 2,000 mg / kg (H2O2 35 %)
- 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼 : 피부 자극 (H2O2 35 %) 피부를 자극 함. 변색, 홍반, 부종 등의 영향이 있습니다.
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼, 심한 눈 자극 (H2O2 10 %)
- 호흡기 과민성 /피부 과민성 : 기니피그, 실험실 동물에게서 과민 반응을 일으키지 않았습니다
- 반복 투여 독성 : 경구, 90 일, mouse, 위장관, 300 ppm LOAEL  
경구, 90 일, mouse, 100 ppm NOAEL  
흡입, 28 일, rat, 호흡기 시스템, 10ppm, LOAEL, 증기  
흡입, 28 일, rat 2ppm, NOAEL, 증기

- 발암성 : 경구, 장기간 노출, mouse, 표적 기관 : 십이지장, 발암성이 나타났습니다.  
피부, 장기간 노출, mouse, 동물 실험에서 발암성이 나타나지 않았습니다.
- 생식세포 변이원성 : In vitro 테스트에서 돌연변이 유발 효과가 나타났습니다.  
In vivo 테스트에서 돌연변이 유발 효과가 나타나지 않았습니다.
- 생식독성 : 물질은 완전히 생체 내 변환됨 (신진대사)  
과학적으로 정당하지 않은 연구
- 특정 표적장기 독성 (1 회 노출) : 흡입, mice, 665 mg / m<sup>3</sup>, 비교 : RD 50, 호흡기 자극, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 50 %
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않았습니다.
- 흡인 유해성 : 자료 불충분으로 분류할 수 없음.

## 12. 환경에 미치는 영향

- 가. 유독성
- LC50, 96 시간, Pimephales promelas: 16.4 mg / L
  - NOEC, 96 시간, Pimephales promelas : 4.3mg / L
  - EC50, 48 시간, 갑각류, Daphnia pulex : 2.4mg / L (담수, 반 정적 시험)
  - NOEC, 48 시간, 갑각류, Daphnia pulex : 1mg / L (담수, 반 정적 시험)
  - EC50, 성장 속도, 72 시간, 조류, Skeletonema costatum : 2.6 mg / L
  - NOEC, 72 시간, 조류, Skeletonema costatum: 0.63 mg / L
  - NOEC, 72 시간, 조류, Chlorella vulgaris: 0.1 mg / L

**나. 잔류성 및 분해성**

○ 비 생물학적 분해

- : 공기, 간접 광 산화,  $t_{1/2}$  : 24h  
(조건 : 증감제 : OH radicals)
- 물, 산화 환원 반응,  $t_{1/2}$ , 120h  
(조건 : 미네랄 및 효소 촉매, 담수, 바닷물)
- 토양, 산화 환원 반응,  $t_{1/2}$  : 12 시간.  
(조건 : 미네랄 및 효소 촉매)

○ 생분해

- : 호기성,  $t_{1/2}$  < 2 분  
(조건 : 생물학적 처리 폐기물) : 쉽게 생분해 됨
- 호기성,  $t_{1/2}$  ~ 0.3 – 5 d  
(조건 : 담수) : 쉽게 생분해 됨
- 혐기성 (조건 : 토양 / 침전물) : 해당 없음

**다. 생물 축적(Bioaccumulative) 가능성**

- : Log Pow -1.57  
결과-생체 축적하지 않음

**라. 토양 이동성**

○ 물

- : 이 제품은 물에 섞일 수 있음.

○ 토양 / 침전물

- : Log KOC : 0.2, 중요하지 않은 증발 및 흡착

○ 공기

- : 변동성, Henry 의 법칙 상수 (H), = 0.75 kPa.m<sup>3</sup> / mol  
조건 20 ° C  
중요하지 않음

**마. 기타 유해 영향**

- : 자료없음.

### 13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 : 수거하여 재생하거나 밀봉 용기에 담아서 허가된 지역에서 폐기할 것. 이 물질 및 용기는 유해 폐기물로 구분하여 폐기할 것. 이 물질이 하수구/수로로 유입되지 않게 할 것. 화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 말 것. (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기할 것.
- 나. 폐기시 주의사항 : 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 함. 빈 용기에 제품잔여물이 있을 수 있으므로, 용기를 비운 후에도 제품표지의 경고사항을 따를 것. 비어있는 통을 태우거나 절단 토치를 사용하지 마십시오.

### 14. 운송에 필요한 정보

#### 육로 운송 (ADR / RID)

- 가. 유엔 번호 : UN 2014
- 나. 유엔 적정 선적명 : 과산화수소. HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 5.1  
8



- 라. 용기등급 : II
- 마. 해양오염물질 : 해당없음.
- 바. 특별 안전 조치 : 해당없음.

**해상 운송 (IMDG)**

- 가. 유엔 번호 : UN 2014
- 나. 유엔 적정 선적명 : 과산화수소. HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 5.1  
8
- 라. 용기등급 : II
- 마. 해양오염물질 : 해당없음.
- 바. 특별 안전 조치 : 해당없음.

**항공 운송 (ICAO / IATA)**

- 가. 유엔 번호 : UN 2014
- 나. 유엔 적정 선적명 : 과산화 수소. HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 5.1  
8
- 라. 용기등급 : II
- 마. 해양오염물질 : 해당없음.
- 바. 특별 안전 조치 : 해당없음.
- **MARPOL73 / 78 의 Annex** : 해당없음.

**II 및 IBC Code 에 따른 벌크  
운송**

**15: 법적 규제현황**

- 가. **산업안전보건법에 의한 규제** : 제조등의 금지 유해물질 - 규제되지 않음.  
허가대상 유해물질 - 규제되지 않음.  
관리대상 유해물질 - 과산화수소 (CAS 7722-84-1)  
특수건강진단 대상물질 - 규제되지 않음.  
작업환경 측정대상물질 - 과산화수소 (CAS 7722-84-1)  
노출기준설정물질 - 과산화수소 (CAS 7722-84-1)

- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 사고대비물질 - 과산화수소 (CAS 7722-84-1) - 과산화수소  
 취급금지물질 - 규제되지 않음.  
 관찰물질 - 규제되지 않음.  
 취급제한물질 - 규제되지 않음.  
 유독물 - 과산화수소 (CAS 7722-84-1) - 97-1-2

- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질 - 규제되지 않음.  
 유해물질 - 규제되지 않음

- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 : 대기환경보전법  
 대기유해물질 - 규제되지 않음.  
 특정대기유해물질 - 규제되지 않음.  
 추가 정보 - 이 물질의 안전보건자료는 산업안전보건법 제 41 조에 의거하여 작성된 것임.

○ **목록현황**

국가 혹은 지역	목록 명	목록 등재 (예/아니오)
한국	한국 기존화학물질 목록 (ECL)	아니오

\*'예'는 본 제품의 모든 성분이 정부에서 관리하는 목록 요구사항을 준수함을 의미함

**16: 그 밖의 참고사항**

- 가. 자료의 출처 : ACGIH  
 EPA: 데이터베이스 확보  
 NLM: 유해화학물질 데이터베이스 US. IARC  
 화학물질인자의 노출기준 모노그래프 대한민국.  
 사고대비물질 (대통령령 제 19203 호  
 유해화학물질관리법시행령) 위험물 지정수량 (대통령령 제 18406 호 위험물안전관리법시행령 별표 1)  
 대한민국. 제조등의 금지유해물질 (대통령령 제 13053 호  
 산업안전보건법 시행령 제 29 조) 대한민국.

제조 또는 사용 허가대상 유해물질 (대통령령 제 13053 호  
산업안전보건법시행령 제 30 조) 대한민국.

유독물등에 해당하지 아니하는 화학물질  
(국립환경과학원고시 제 1997-10 개정) 대한민국. 관찰  
대상 화학물질 (TCCL 장관 명령 제 6 조)

대한민국, 화학물질 및 물리적인자의 노출기준  
(노동부고시 제 1986-45 개정) 대한민국.

취급금지물질 (유해화학물질관리법 제 11 조) 대한민국.  
휘발성유기화합물 (환경부고시 제 2001-36, 2001 년  
3 월 8 일 개정) 대한민국. 취급제한물질

(유해화학물질관리법 제 11 조) 대한민국. 유해 화학물질  
관리법 (TCCL), Existing Chemicals Inventory (KECI)

유해화학물질관리법, 기존화학물질목록 1997 년이전목록  
대한민국. 유독물 (유해화학물질관리법 제 10 조)

대한민국. 화학물질의 배출량조사 및 산정계수에 관한  
규정 (유해화학물질관리법 제 14 조)

- 나. 최초 작성일자 : 2012 년 12 월 17 일
- 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 2020 년 11 월 04 일 (04 개정)
- 라. 기타 : 자료없음.

**책임의 한계:** 본 자료에 포함되거나 사용자에게 달리 제공되는 정보는 정확하고 선의로 제공되지만 사용자는 자신의 특정 목적에 맞게 제품의 적합성을 충족시켜야합니다. Bioquell 은 특정 목적에 대한 제품의 적합성에 대해 어떠한 보증도하지 않으며 법에 의해 배제가 금지되는 경우를 제외하고 묵시적 보증 또는 조건 (법률 또는 기타)은 제외됩니다. Bioquell 은 이 정보에 의존하여 발생하는 손실이나 손상 (제품 결함으로 인한 사망 또는 신체적 상해로 인한 것이 아닌 경우, (입증된경우))에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 특허, 저작권 및 디자인에 따른 자유는 추정 할 수 없습니다.