



**NPG Di-heptanoate (CQ) - Cosmetic Quality
11990**

버전 / 수정	1	개정일	02-12-2022
버전 우선합니다	-	작성일자	02-12-2022

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1 . 제품 식별자

물질/제제 식별자 **NPG Di-heptanoate (CQ) - Cosmetic Quality**

화학물질명 2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르
 CAS 번호 68855-18-5
 EC 번호 272-469-1
 등록 번호 (REACH) 01-2119969496-18

1.2 . 에 대해 조언 물질 또는 혼합물 과 용도 관련 용도

규명된 용도 화장품, 바디 케 제품
 오용 없음

1.3 . 안전 데이터 시트의 공급 업체 의 상세 정보

회사/책임 식별자 **OQ Chemicals GmbH**
 Rheinpromenade 4A
 D-40789 Monheim
 Germany

제품 정보 Product Stewardship
 FAX: +49 (0)208 693 2053
 email: sc.psq@oq.com

1.4 . 긴급 전화 번호

비상 전화번호 +65 3158 1285 (싱가포르)
 사용 가능 24/7
 지역 응급 전화번호 +82 2 3479 8401 (대한민국)
 사용 가능 24/7

2. 유해성· 위험성

2.1 . 물질 또는 혼합물 의 분류

기존의 정보를 기본으로 국가적인 실행을 참고해서 GHS에 따른 등급 및 표시가 필요하지 않습니다.

2.2 . 표지 요소

필요치 않음

2.3 . 다른 위험

If the material is misted or if vapours are generated from heating, exposure may cause irritation of mucous



membranes and the upper respiratory tract

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1 . 물질

화학 명칭	CAS 번호	함유량(%)
2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르	68855-18-5	> 98

4. 항 응급조치요령

4.1 . 응급 조치 에 대한 설명

흡입했을 때

휴식을 취하십시오. 신선한 공기를 공급하십시오. 증상이 지속되거나 의심되는 모든 경우에는 의사를 찾으십시오.

눈

즉시 눈과 눈 밑을 물로 충분히 헹구십시오. 이때 씻는 시간은 최소한 15분입니다. 콘택트 렌즈를 빼낼 것. 의사의 진료가 즉시 필요함.

피부

즉시 비누와 물을 써서 충분히 씻어내십시오. 증상이 지속되거나 의심되는 모든 경우에는 의사를 찾으십시오.

먹었을 때

즉시 의사의 검진을 받을 것. 의사의 자문이 없이는 구토를 유도하지 마십시오.

4.2 . 급성 및 지연 모두 가장 중요한 증상 및 영향

만성징후와 증상

미지수.

특수 재해

장시간 피부 접촉이면 피부의 지방을 제거하며 피부염을 가져 옵니다.

4.3 . 어떤 즉각적인 의료 처치 및 특별 치료가 표시 필요

일반적인 조언

오염되고 젖은 의복은 바로 벗기고 이를 안전하게 제거하십시오. 응급처치자는 자신을 보호할 필요가 있음.

증상에 따라 치료하십시오.

5. 폭발· 화재시 대처방법

5.1. 소화제

소화제

거품, 마른 화학약품, 이산화탄소(CO2), 물 분무

부적절한 소화제

물길을 굵게 사용하면 불길이 번질 위험이 있으므로 그렇게 사용하지 마십시오.

5.2 . 본 화학 물질이나 혼합물 에서 발생 하는 특별 유해성



불완전 연소 상황에서 생기는 위험 가스에는 다음이 포함됨:
일산화탄소 (CO)
이산화탄소(CO2)
유기물의 연소가스는 근본적으로 흡입독소로 등급이 매겨집니다
증기는 공기보다 무거우므로 바닥에 깔릴 수 있습니다

5.3 . 소방관 을위한 조언

소방요원용 특정 보호용구

소방장비는 자급식의 방독면과 완전한 소방장비를 갖추고 있어야 합니다(NIOSH 승인 또는 EN 133).

소화 작업시 주의사항

용기/탱크를 물 분무로 식하십시오. 제방의 물과 저장한 물은 화재 진화에 이용됨. 사람을 화재로 부터 격리시키고 역풍쪽에 머물도록 하십시오.

6. 누출사고시 대처방법

6.1 . 개인적 예방 조치, 보호 장비 및 응급 처치 절차

비 - 비상 대응 인원 의 경우 : 개인 보호 장비 는 8 항을 참조. 피부와 눈에 접촉하지 않도록 하십시오. 증기 또는 안개를 호흡하는 것을 피할 것. 사람들을 옆질러진 것/유출물과 그 바람으로부터 멀리하십시오. 특별히 좁은 지역의 경우, 적절한 환기를 마련하십시오. 열과 발화원에서 멀리 하십시오. 구조요원용: 개인보호장비에 대해서는 8장 참조.

6.2 . 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항

더 이상 유출되거나 흘리는 일이 없도록 하십시오. 전처리(생물학적 처리 시설)를 하지 않고 수계 환경에 제품을 방출하지 마십시오.

6.3 . 밀폐 및 정화 방법과 소재

억제 방법

위험하지 않으면 이 물질이 계속 흐르는 것을 막으십시오. 최대한 가능하면 흐르는 물질을 제어하십시오.

정화 또는 제거방법

비활성 흡수재로 빨아들이게 하십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 처분하십시오. 용액이 대량으로 옆질러졌으면 즉시 퍼내거나 진공청소기로 청소하십시오. 지방 정부 규정대로 처분하십시오. 필요한 조치를 취하여 정전기 방전을 방지하십시오 (유기성 증기가 정화될 수 있습니다).

6.4. 타 섹션 참조

개인 보호 장비 를 참조 섹션 8.

7. 취급 및 저장방법

7.1. 안전 취급 에 대한 주의 사항

안전취급에 대한 조언

피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 적절한 보호장비없이는 뜨겁거나 녹는 물질을 만지지 마십시오. 변질된 제품의 해제를 최소화하기 위해 권장하는 프로세스 온도를 초과하지 마십시오. 작업실에 충분한 환기 및/또는 배기장치를 마련하십시오.

위생상 주의사항



11990
NPG Di-heptanoate (CQ) - Cosmetic Quality

개정일
버전 / 수정

02-12-2022
1

사용시에는 먹거나, 마시거나, 담배를 피우지 마십시오. 즉시 오염된 모든 의복을 벗을 것. 휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻으십시오.

환경보호 지침

8절 참조: 환경 노출의 제한 및 감시.

맞지 않는 제품

강산
강염기
산화제

7.2 . 비 호환성 을 포함한 안전한 저장 조건

화재 및 방폭 조언

발화원에서 멀리 보관하십시오 - 금연. 필요한 조치를 취하여 정전기 방전을 방지하십시오 (유기성 증기가 정화될 수 있습니다). 화재가 발생할 경우에는 물분무기가 딸린 비상냉각설비를 사용할 수 있어야 합니다. 물질을 운송할 때 용기는 바닥에 놓고 묶으십시오.

기술적 조치/예방조치

용기를 밀폐한 다음 시원하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오. 용기를 조심스럽게 취급하고 여십시오.

8. 노출 방지 /개인 보호구

8.1. 제어 매개 변수

한국의 노출 한계

공기 노출 한계치는 정해지지 않았습니다.

8.2 . 노출 방지

적절한 공학적 관리

불분명한 흡입과 공기 희석은 종종 직원의 노출을 제한하기에 충분하지 않습니다. 현장에서 흡입을 일반적으로 선호됩니다. 방폭 기계(예: 환기팬, 스위치, 접지)는 기계적인 환기 시스템에서 사용되어야 합니다.

개인보호용구

일반적인 산업계 위생 관행

피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 증기나 분무 안개를 들이 마시지 마십시오. 눈 세척 및 안전 샤워 시설을 작업장 가까이에 마련하십시오.

위생상 주의사항

사용시에는 먹거나, 마시거나, 담배를 피우지 마십시오. 즉시 오염된 모든 의복을 벗을 것. 휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻으십시오.

눈보호

꼭 조이는 안전 안경. 얼굴에 튀 가능성이 있으면 얼굴 보호를 위해 보호안경을 추가로 착용하십시오.

손보호

보호 장갑을 착용하십시오. 권장사항은 아래에 나열되어 있습니다. 내구성과 침투력에 대한 표기가 되어 있으면 상황에 따라서 다른 방지 물질을 사용할 수 있습니다. 다른 화학물질이 이 화학물질과 함께 사용되면 물질을 선택할 때 모든 투입된 다른 화학물질에 대한 영향도 함께 고려해야 합니다.

적합 물질

네오프렌



적합 물질

니트릴 고무

신체보호

불침투성 의복. 비정상 처리 문제가 있을 시에는 안면 가리개와 보호복을 착용하십시오.

호흡기보호

유기증기 여과기가 달린 방독면, 작업노출한계를 초과했거나 제품이 누출된 (먼지) 경우 또는 두 가지 상황이 모두 발생한 경우에는 호흡기 보호 지시에 따르십시오. 장비는 NIOSH, EN 또는 다른 국가 승인 규격에 맞아야 합니다.

환경 노출 통제

가능하면 폐쇄된 시스템을 사용하십시오. 새어 나오는 것을 막을 수 없는 경우에는 위험하지 않으면 새어 나온 곳의 물질을 빨아들여야 합니다. 배출한계치에 주의하십시오. 경우에 따라서 배기가스를 세척하십시오. 재생이 비실용적일 경우에는 지방정부 규정에 따라 처분하십시오. 공기중에 많은 양이 배출되었거나 하천, 지면 또는 하수구로 유입된 경우에는 해당 관청에 알리십시오.

9. 물리화학적 특성

9.1. 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

외관	액체
색상	무색
냄새	데이터 없음
자극적인 냄새	데이터 없음
pH	데이터 없음
녹는점/어는점	-87 ° C (주입 점)
끓는점 또는 초기 끓는점 및	데이터 없음
끓는점 범위	
인화점	191 °C
방법	밀폐식, ISO 2719
증발률	데이터 없음
인화성 (고체, 가스)	물질이 액체이며, 적용되지 않음
폭발하한점	데이터 없음
폭발상한점	데이터 없음

증기압					
값 [hPa]	값 [kPa]	값 [atm]	@ ° C	@ ° F	방법
<0,01	<0,001	<0,0001	20	68	QSAR
상대 증기 밀도		데이터 없음			

밀도 및/또는 상대 밀도			
값	@ ° C	@ ° F	방법
0,92	20	68	EU A.3
용해도	< 0,05 mg/l @ 20 ° C, 물에서, EU A.6		
n-옥탄올/물 분배 계수(로그 값)	6,68(계산함) KOW WIN		
자연발화점	355 °C		
방법	DIN 51794		
분해점	데이터 없음		
점 도	10 mm²/s @ 20°C		
산화성	적용되지 않음, 물질은 산화 되지 않는다. 산화 특성과 관련된 화학 그룹이 없습니다		
폭발 특성	적용되지 않음, 물질이 폭발 하지 않습니다. 폭발성과 관련된 화학 그룹이 없습니다		



11990
NPG Di-heptanoate (CQ) - Cosmetic Quality

개정일
 버전 / 수정

02-12-2022
 1

9.2. 기타 정보

분자량 328,4924
 분자식 C19 H36 O4
 로그 Koc 3,69 - 4,49 @ 25° C (77 ° F) 계산함

10. 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

유기 화학 교과서 에 있는 바와 같이 제품의 반응성 물질 그룹 으로 나타내는 일반적인 반응 에 대응.

10.2. 화학적 안정성

권장하는 보관 상태에서는 안정 됨.

10.3. 유해 반응의 가능성

위험한 중합반응이 발생하지 않음.

10.4. 피해야 할 조건

열, 불꽃, 화기 또는 정전방전과의 접촉을 피하십시오. 점화 소스에서 멀리 하십시오.

10.5. 호환되지 않는 물질

강산, 강염기, 산화제.

10.6. 분해시 생성되는 유해 물질

지시대로 보관하고 바르면 열분해 되지 않음.

11. 독성에 관한 정보

11.1. 독성 학적 영향 에 대한 정보

노출 의 가능성이있는 경로 먹었을 때, 흡입, 눈에 들어 갔을 때, 피부에 접촉했을 때

극심한 독성				
2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르 (68855-18-5)				
노출경로	종료점	값	종(種)	방법
경구	LD50	>2000 mg/kg	쥐, 숫놈/암놈	OECD 401
흡입했을 때	LC50	>5,22 mg/l (4h)	쥐, 숫놈/암놈	OECD 436

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르, CAS: 68855-18-5

평가

이용 가능한 데이터 에 기초하여, 분류 기준 은 충족 되지 않는다:

급성경구독성

급성흡입독성

For acute dermal toxicity, no data are available

자극과 부식

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르 (68855-18-5)



11990
NPG Di-heptanoate (CQ) - Cosmetic Quality

개정일
버전 / 수정

02-12-2022
1

표적기관효과	종(種)	결과	방법	
피부	토끼	무자극	OECD 404	4h
눈	토끼	가벼운 눈 자극	OECD 405	

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르, CAS: 68855-18-5

평가

이용 가능한 데이터 에 기초하여, 분류 기준 은 충족 되지 않는다:

피부 자극 / 부식

눈 자극 / 부식

If the material is misted or if vapours are generated from heating, exposure may cause irritation of mucous membranes and the upper respiratory tract

감작

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르 (68855-18-5)

표적기관효과	종(種)	평가	방법	
피부	기니피그	민감하지 않음	OECD 406	

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르, CAS: 68855-18-5

평가

이용 가능한 데이터 에 기초하여, 분류 기준 은 충족 되지 않는다:

피부 민감화

호흡기 과민성 의 경우, 데이터를 사용할 수 없습니다

아급성, 아만성 및 지속성 독성

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르 (68855-18-5)

종류	투여량	종(種)	방법	
아급성독성	NOAEL: >=1450 mg/kg/d (28d)	쥐, 숫놈	OECD 407 경구	모두 읽어 주십시오
준만성 독성	NOAEL: >=1000 mg/kg/d (90d)	쥐, 숫놈/암놈	OECD 408 경구	모두 읽어 주십시오
준만성 독성	NOAEC: 0,5 mg/l/d (13주)	쥐, 숫놈/암놈	OECD 413 흡입했을 때	모두 읽어 주십시오
준만성 독성	NOAEL: >=2000 mg/kg/d (13주)	쥐, 숫놈/암놈	OECD 411 피부의	모두 읽어 주십시오

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르, CAS: 68855-18-5

평가

이용 가능한 데이터 에 기초하여, 분류 기준 은 충족 되지 않는다:

STOT RE

발암성 영향, 변이원성 영향, 생식 독성

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르 (68855-18-5)

종류	투여량	종(種)	평가	방법	
변이원성 영향		살모넬라 티피우름	부정적	OECD 471 에임스	모두 읽어 주십시오
변이원성 영향		인체 림프구	부정적	OECD 473(염색체이상)	
변이원성 영향		생쥐 림프종 세포	부정적	OECD 476(포유류의 유전자 돌연변이)	
발육 독성	NOAEL 2000 mg/kg/d			OECD 414, 피부	모두 읽어 주십시오 systemic effects



11990
NPG Di-heptanoate (CQ) - Cosmetic Quality

개정일
버전 / 수정

02-12-2022
1

발육 독성	NOAEL 200 mg/kg/d			OECD 414, 피부	모계 독성 모두 읽어 주십시오 국소 효과 모계 독성
-------	-------------------	--	--	--------------	---------------------------------------

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르, CAS: 68855-18-5

CMR 분류

CMR 특성에 사용할 수 있는 데이터는 위의 표에 요약되어 있다. 그들은 카테고리 1A 또는 1B로 분류를 표시하지 않습니다

평가

시험관 내 시험에서 돌연변이 결과가 나타나지 않았습니다

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르, CAS: 68855-18-5

표적 기관 전신성 독물 - 1 회 노출

이용 가능한 데이터에 기초하여, 분류 기준은 충족되지 않는다:

STOT SE

표적 기관 전신성 독물 - 반복 노출

이용 가능한 데이터에 기초하여, 분류 기준은 충족되지 않는다:

STOT RE

흡인 독성

자료없음

주의

양호한 산업계의 위생 및 안전 관행에 따라 취급하십시오.

12. 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

급성 수생 독성			
2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르 (68855-18-5)			
종(種)	노출시간	투여량	방법
Oncorhynchus mykiss (무지개송어)	96h	LC50: >0,086 mg/l	OECD 203
미세조류	72h	EC50: >0,0065 mg/l (성장률)	OECD 201
활성 슬러지(가정용)	3 h	NOEC: >=1000 mg/l	OECD 209

장기 독성			
2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르 (68855-18-5)			
종류	종(種)	투여량	방법
생식 독성	Daphnia magna (다프니아 마그나)	NOEC: ≥ 0,0019 mg/l	OECD 211
수중 독성	미세조류	NOEC: ≥ 0,0065 mg/l 성장률	OECD 201

육상생물 독성				
2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르 (68855-18-5)				
종(種)	노출시간	투여량	종류	방법
Eisenia fetida	14 d	NOEC: ≥ 1000 mg/kg soil dw	생식	OECD 207
Eisenia fetida	56 d	NOEC: ≥ 1000 mg/kg soil dw	생식	모두 읽어 주십시오 OECD 222



11990
NPG Di-heptanoate (CQ) - Cosmetic Quality

개정일
 버전 / 수정

02-12-2022
 1

12.2. 잔류성 및 분해성

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르, CAS: 68855-18-5

생분해

89,3 % (28 d), 활성 슬러지(가정용), 호기성, OECD 301 B.

비 생물 적 분해		
2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르 (68855-18-5)		
종류	결과	방법
가수 분해	5,3 yr@25 °C, pH 7	계산함
광분해	Half-life (DT50): 24,32 h	계산함

12.3. 생물 농축 성

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르 (68855-18-5)		
종류	결과	방법
BCF	33,76 - 500	QSAR
로그 Pow	6,68	계산함

12.4. 토양 이동성

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르 (68855-18-5)		
종류	결과	방법
흡착 / 탈착	Koc: 4929 - 30820	계산함
표면 장력	해당사항 없음	
환경 구획 에 배포	자료없음	

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르, CAS: 68855-18-5

PBT 및 vPvB 평가

본 화학물질은 잔류성, 생체 축적성, 독성 물질(PBT)이 아니며, 잔류성 및 생체 축적성이 매우 큰 물질(vPvB)이 아닙니다

12.6. 기타 유해 영향

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르, CAS: 68855-18-5

데이터 없음

13. 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리 방법

제품 정보

폐기물 처리는 모든 폐기물 관리와 관련된 법률과 규정을 따라야 합니다. 적절한 폐기물 처리방법의 선택은 폐기물을 처리하는 시점에서 제품의 구성과 해당 지역의 규정과 폐기물 처리 가능성에 따라 다릅니다.

세척되지 않은 빈 포장

오염된 포장은 가능하면 내용물을 비우고 적절하게 세척한 후에 재활용을 위해 운반되어야 합니다.



11990
NPG Di-heptanoate (CQ) - Cosmetic Quality

개정일
버전 / 수정

02-12-2022
1

14. 운송에 필요한 정보

제 14.1 - 14.6

ICAO-TI / IATA-DGR

위험하지 않은 상품

IMDG

위험하지 않은 상품

14.7. MARPOL 부록 II 및 IBC 코드 에 따른
벌크 운송

해당사항 없음

15. 법적규제 현황

15.1. 물질 또는 혼합물 에 대한 특정 안전 , 보건 및 환경 규제 / 법률

국가 규제 정보대한민국

KOSHA GHS 카테고리 리스트

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르, CAS: 68855-18-5

ID 번호

365549

분류

수생환경으로 만성 위험: 위험 카테고리 1

유해화학물질(TCCL 조항 13과 19)

기입되지 않음

제약된 유해화학물질(TCCL 조항 32)

기입되지 않음

금지된 유해화학물질(TCCL 조항 32)

기입되지 않음

화학물질배출량조사(TRI) 화학물질

기입되지 않음

임의의 해제 예방물질(독성화학물질규제법의 대통령령)

기입되지 않음

컨트롤된 유해물질(산업안전과 건강규정, 표 7)

기입되지 않음

위험물질 임계 수량

기입되지 않음

제조에서 유해물질 금지

기입되지 않음

유해물질 요구 승인

기입되지 않음



11990
NPG Di-heptanoate (CQ) - Cosmetic Quality

개정일
 버전 / 수정

02-12-2022
 1

무독성 화학물(TCCL 조항 6에서 시행규칙)

화학 명칭	ID 번호
2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르 CAS: 68855-18-5	2001-3-1721

관찰화학물질(TCCL 조항 13과 31)
 기입되지 않음

상세한 그 밖의 정보는 해당 오리지널 규칙서를 참고하십시오

국제 재고조사

2,2-디메틸-1,3-프로판디올의 헵탄산, 에스테르, CAS: 68855-18-5

- AICS (AU)
- NDSL (CA)
- IECSC (CN)
- EC-No. 272-469-1 (EU)
- KECI 2001-3-1721 (KR)
- PICCS (PH)
- TSCA (US)
- TCSI (TW)

16. 그 밖의 참고사항

약자

용어 및 약어의 테이블은 다음 링크에서 확인할 수 있습니다:

http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf

교육훈련 조언

응급처치가 효과적이려면 특별 훈련/교육이 필요함.

자료의 출처

이 안전자료에 나와 있는 정보는 OOQ사 자체 정보와 일반적으로 이용할 수 있는 유효한 자료에 기초합니다. OSHA, ANSI와 1907/2006/EC가 요구하는 자료가 없다는 것은 저희가 이 자료를 보유하고 있지 않다는 것을 의미합니다.

안전보건자료에 관한 그 밖의 정보

이전 버전에 대한 변경사항은 ***로 표시됩니다. 해당 국가 및 지역의 법적인 규정에 주의하십시오. 자세한 내용은 기타 자재 안전 데이터 시트 또는 기술 데이터 시트(www.chemicals.oq.com)를 참조하십시오.

책임의 한계

산업용으로만 사용하십시오. 여기에 제공된 정보는 당사의 최신 지식수준에 부합하나, 완전성을 보장하지는 않습니다. OOQ Chemicals는 본 제품을 당사 고객이 사용할 때, 또는 본 제품이 다른 물질을 포함한 상태에서 안전하게 사용될 수 있음을 보장하지 않습니다. 사용자는 특정 용도와 관련하여 본 제품의 적합성을 결정하고, 적용 가능한 안전 표준 또는 필요한 안전 표준 준수에 대한 전적인 책임이 있습니다

물질안전보건자료의 끝