

	오
	P260 – (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를 흡입하지 마시오
	P261 – (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오
	P271 – 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오
	P272 – 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오
	P273 – 환경으로 배출하지 마시오
	P280 – (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를 착용하십시오
	P281 – 적절한 개인 보호구를 착용하십시오
	P284 – 호흡기 보호구를 착용하십시오
	P302 + P352 – 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오
대응	P304 + P340 – 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오
	P308 + P313 – 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오
	오
	P310 – 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오
	P314 – 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오
	P320 – 긴급히 ()처치를 하시오
	P321 – () 처치를 하시오
	P333 + P313 – 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오
	P363 – 다시 사용 전 오염된 의복은 세척하십시오
	P391 – 누출물을 모으시오
저장	P403+P233 – 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오
	P405 – 잠금 장치가 있는 저장장소에 저장하십시오
폐기	P501 – 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물·용기를 폐기하십시오
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성 (NFPA)	
보건	1
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	Butene, homopolymer (products derived from either/or But-1-ene/But-2-ene)
이명(관용명)	폴리부텐
CAS 번호	9003-29-6
함유량 (%)	≥50 - <75
화학물질명	1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C9-11-branched alkyl esters, C10-rich
이명(관용명)	1,2-벤젠다이카복실산, 다이-C9-11-가지상 알킬 에스테르, C10-RICH(1,2-BENENEDICARB...)
CAS 번호	68515-49-1
함유량 (%)	≥25 - <50

4. 응급 조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때	물질과 접촉 시 가끔 눈꺼풀을 들어올리면서 많은 양의 물로 눈을 씻어 내시오. 콘택트렌즈를 확인하고 제거하십시오. 적어도 10분 동안 계속해서 린스하십시오. 지속될 시에는 의료조치를 받으시오
나. 피부에 접촉했을 때	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 핸드클렌저로 접촉 부위를 철저히 씻어 낸 후 비누와 물로 다시 씻어내시오. 자극이 지속되면 의료조치를 받으시오. 오염된 의복은 재사용 전에 반드시 드라이 클리닝을 한 후에 입으시오
다. 흡입했을 때	숨쉬기 편안한 자세로 신선한 공기를 마십시오. 만약 숨을 쉬지 않거나, 불규칙하게 숨을 쉰다면 또는 호흡정지가 발생한다면, 숙련된 사람에 의해 인공호흡기를 부착하십시오. 구강대구강법은 위험할 수가 있습니다. 불안정한 상태가 지속된다면 의학적인 조치를 받으시오. 만약 의식을 잃으면 즉시 편안한 자세로 눕히고 바로 의학적인 조치를 받으시오. 옷깃, 소매, 벨트 등과 같은 옷차림을 편안하게 하시오
라. 먹었을 때	입안을 즉시 행구고 구토는 하지 마시오. 의료조치를 받으시오 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오
마. 기타 의사의 주의 사항	폭로 시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오. 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재 시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	적절한 소화제: <ul style="list-style-type: none"> ● 폼, 건조분말소화제, Halon[®], 이산화탄소, 흙, 모래, 수분 미스트 부적절한 소화제: <ul style="list-style-type: none"> ● 워터제트
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	대기 중의 고체 및 액체 미립자와 가스, 일산화탄소, 비확인 유기 및 무기 화합물 등
다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방 조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 소방관은 적합한 보호장비 및 전면보호구가 장착된 산소호흡기 (SCBA)를 착용하십시오

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치	매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을
-----------------------	---------------------------------------

제거하십시오

위험 없이 할 수 있다면 누출을 멈추게 하십시오

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르십시오

오염 지역을 격리하십시오

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마십시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오

피부와 눈에 접촉을 피하십시오

피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치

사항

다. 정화 또는 제거 방법

수로, 하수구, 지하실, 밀폐 공간으로의 유입을 방지하십시오

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오

불활성 물질 (예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고,

화학폐기물 요기에 넣으십시오

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오

다량 누출 시 액체 누출물과 멀게 하여 도랑을 만드십시오

청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마십시오

피부에 장기간 또는 반복하여 접촉하지 마십시오

포장용기에 든 제품을 취급할 때는 적절한 취급장비를 사용하십시오

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든

MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오

피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오

저지대 밀폐 공간에서 작업 시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업 중,

공기 중 산소농도 측정 및 환기를 하십시오

나. 안전한 저장방법

용기를 단단히 밀폐하십시오

제품이 저장된 지역에서는 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시고,

금연을 준수하십시오

시원하고 환기가 잘 되고, 화기로부터 멀리 떨어진 장소에 보관하고

환경 관련 법령을 준수하십시오

인화성 물질 및 혼합 금지 물질과 혼합하여 보관하지 말고 반드시 분리

하여 보관하십시오

건조, 시원하고 환기가 잘 되는 공간에 직사광선으로부터 떨어져서 보관 하십시오

8. 누출방지 및 개인보호구

타. 용해도	해당 없음
파. 증기밀도	해당 없음
하. 비중	>0.9
거. n-옥탄올 / 물분배계수	자료 없음
너. 자연발화온도	해당 없음
더. 분해온도	해당 없음
러. 점도	220 cSt @ 40°C
머. 분자량	자료 없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	일반적인 상황(상온, 상압)에서 화학적으로 안정한 상태임 광반응물질 없음 가열 시 용기가 폭발할 수 있음 극히 일부가 탈 수 있으나 쉽게 점화 되지 않음 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수도 있음 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수도 있음 중합되지 않음
나. 피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 -금연
다. 피해야 할 물질	산화제, 가연성물질, 환원성 물질
라. 분해 시 생성되는 유해물질	일반적인 보관 중에는 위험한 유해물질이 형성되지 않음

11. 독성에 관한 정보

기재된 정보는 성문 데이터와 유사 제품의 생태독물학을 기초로 작성하였음

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	피부와 눈에 약간의 자극 등을 일으킬 수도 있음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	알려지지 않음
경구 / 경피	LD 50: >34,600 mg/kg, / LD 50: 10,250 mg/kg Buten, homopolymer(products derived from either/ or But-1-ene/But-2-ene) LD 50: >60,000 mg/kg, / LD 50: 16,000 mg/kg 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C9-11-branched alkyl esters, C10-rich
흡입	자료 없음
피부 부식성 또는 자극성	약한 자극 (토끼)
심한 눈 손상 또는 자극성	비자극 (토끼)
호흡기 과민성	해당 안됨 (guinea pig)
피부 과민성	해당 안됨 (guinea pig)
발암성	
산업안전보건법	미규정
IARC	아니오
OSHA	아니오

ACGIH	아니오
NTP	아니오
EU CLP	아니오
생식세포변이원성	음성 (Ames Test)
생식독성	알려지지 않음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	알려지지 않음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	알려지지 않음
흡인유해성	알려지지 않음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	자료 없음
갑각류	자료 없음
조류	자료 없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료 없음
분해성	자료 없음
다. 생물농축성	
농축성	생물학적 축적 가능성이 있는 성분을 함유함
생분해성	자료 없음
라. 토양 이동성	자료 없음
마. 기타 유해 영향	자료 없음

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법	폐유는 밀폐용기에 보관하고 폐기물관리법 제25조에 따라 위탁 처리할 것
나. 폐기 시 주의 사항	관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 (UN No.)	UN 운송위험물질 분류 정보가 없음 (해당 없음)
나. 적정선적명	해당 없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당 없음
라. 용기등급	해당 없음
마. 해양오염물질	해당 없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
화재 시 비상조치의 종류	해당 안됨
유출 시 비상조치의 종류	해당 안됨

15. 법적 규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당 없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당 없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당 없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내 규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당 없음
국외 규제	
EU 분류 정보	해당 없음
미국 관리 정보	
OSHA 규정	해당 없음
CERCLA 규정	해당 없음 (위험물 아님)
EPCRA 302 규정	해당 없음
EPCRA 304 규정	해당 없음
EPCRA 313 규정	해당 없음
로테르담 협약 물질	해당 없음
스톡홀름 협약 물질	해당 없음
몬트리올 의정서 물질	해당 없음
SARA 311 /312	없음
TSCA	모든 성분 리스트 되었음
WHMIS (캐나다)	규제 없음 (Not regulated)
Canadian DSL	모든 성분 리스트 되었음
RCRA Hazard Class	해당 없음 (위험물 아님)
TSCA 12B Components	없음
EC Annex 1 Class	해당 없음
R Phrases	해당 없음
S Phrases	S-3 시원하게 보관, S-16 점화원(발화원)으로부터 떨어져서 보관
오존 침하 약품	해당 없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	
UN RTDG	Recommendations on the Transport of Dangerous Goods
IUCLID	Chemical Data Sheet, EC-ECB+A405
ECOTOX Database	EPA (http://cfpub.epa.gov/ecotox) 데이터베이스 확보
KOSHA	GHS MSDS
OECD SIDS DATA SHEET	

ACGIH	2008 Guide to Occupational Exposure Values
NLM	유해화학물질 데이터베이스
US. IARC	화학물질인자의 노출기준 모노그래프
노동부고시 제2008-26호	대한민국. 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준
대통령령 제19203호 유해화학물질관리법 시행령	대한민국. 사고대비물질
대통령령 제18406호 위험물안전관리법시행령 별표1	대한민국. 위험물지정수량
대통령령 제13053호 산업안전보건법 시행령 제29조, 제30조	대한민국. 제조등의 금지유해물질, 제조 또는 사용 허가대상 유해물질
국립환경과학원 고시 제1997-10 개정	대한민국. 유독물등에 해당하지 아니하는 화학물질
TCCL 장관 명령 제6조	대한민국. 관찰대상화학물질
유해화학물질관리법 제11조	대한민국. 취급금지물질
환경부고시 제2001-36,2001년3월8일 개정	대한민국. 휘발성유기화합물
유해화학물질관리법 제11조	대한민국. 취급제한물질
TCCL	대한민국. 유해화학물질관리법
KECI	Existing Chemicals Inventory
유해화학물질관리법 제10조	대한민국. 기존화학물질목록 1997년이전목록. 유독물
유해화학물질관리법 제14조	대한민국. 화학물질의 배출량조사 및 산정계수에 관한 규정
한국유탄학회	http://www.kstle.or.kr
CNCAWE (유럽석유산업협회)	Conservation of Clean Air and Water in Europe
Royal Purple LLC	MSDS (Material Safety Data Sheet) prepared by W.J. Carter, Ph.D.
나. 최초작성일	2014년 2월 3일
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	3 회
최종 개정일자	2017년 10월 10일
라. 작성 부서	유탄기술연구소
마. 기타	

당사 및 로얄퍼플(Royal Purple LLC)사는 본 정보 및 제품 또는 본 제품과 함께 사용될 수 있는 다른 제조업체의 제품에 대한 모든 조건을 고려하지 않습니다. 제품의 취급, 보관 및 폐기를 위한 안전 조건을 비롯하여 부적절한 사용으로 인한 손실, 부상, 손해 또는 비용에 대해서는 전적으로 사용자가 책임을 집니다.