

물질안전보건자료



LC TOF/QTOF/QQQ Pesticide Test Mix, Part Number 5190-0469

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : LC TOF/QTOF/QQQ Pesticide Test Mix, Part Number 5190-0469
 부품 번호(화학 키트) : 5190-0469
 부품 번호 : Mixture 1 Basic Compounds 5190-0469-1
 Mixture 2 Acidic Compounds 5190-0469-2

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

물질의 용도 : 분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준
 Mixture 1 Basic Compounds 3 x 1 ml 앰플
 Mixture 2 Acidic Compounds 3 x 1 ml 앰플

다. 공급자

: 한국애질런트테크놀로지스(주)
 주소: 서울특별시 용산구 한남대로 98, 일신빌딩 4층, 우편번호 04418
 전화번호: 080 004 5090

긴급전화번호 (근무시간과 함께) : CHEMTREC@: 00-308-13-2549

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

: **Mixture 1 Basic Compounds**
 H225 인화성 액체 - 2
 H302 급성 독성 (경구) - 4
 H312 급성 독성 (피부) - 4
 H332 급성 독성 (흡입했을 때) - 4
 H319 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 2
 H373 특정표적장기 독성 - 반복 노출 (혈관계, 중추신경계, 신장, 간) - 2
 H400 수생환경 유해성 (급성) - 1
 H410 수생환경 유해성 (장기) - 1

Mixture 2 Acidic Compounds
 H225 인화성 액체 - 2
 H302 급성 독성 (경구) - 4
 H312 급성 독성 (피부) - 4
 H332 급성 독성 (흡입했을 때) - 4
 H319 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 2
 H373 특정표적장기 독성 - 반복 노출 (혈관계, 중추신경계, 신장, 간) - 2
 H410 수생환경 유해성 (장기) - 1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표시 항목

2. 유해성·위험성

그림문자

: Mixture 1 Basic Compounds



Mixture 2 Acidic Compounds



신호어

: Mixture 1 Basic Compounds
Mixture 2 Acidic Compounds

위험
위험

유해·위험 문구

: Mixture 1 Basic Compounds

H225 - 고인화성 액체 및 증기.
H302 + H312 + H332 - 삼키거나 피부와 접촉하거나 흡입하면 유해함.
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.
H373 - 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 에 손상을 일으킬 수 있음. (혈관계, 중추신경계, 신장, 간)
H410 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

Mixture 2 Acidic Compounds

H225 - 고인화성 액체 및 증기.
H302 + H312 + H332 - 삼키거나 피부와 접촉하거나 흡입하면 유해함.
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.
H373 - 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 에 손상을 일으킬 수 있음. (혈관계, 중추신경계, 신장, 간)
H410 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

예방조치 문구

예방

: Mixture 1 Basic Compounds

P280 - 보호장갑을 착용하십시오. 보안경·안면보호구를 착용하십시오. 보호의를 착용하십시오.
P210 - 열, 고온 표면, 스파크, 화염 및 다른 발화원들로부터 멀리하십시오. 금연.
P241 - 폭발 방지용 전기·환기·조명 및 물질 취급 장비를 사용하십시오.
P242 - 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
P243 - 정전기 방지 조치를 취하십시오.
P233 - 용기를 단단히 밀폐하십시오.
P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

Mixture 2 Acidic Compounds

P273 - 환경으로 배출하지 마시오.
P260 - 증기를 흡입하지 마시오.
P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P264 - 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
P280 - 보호장갑을 착용하십시오. 보안경·안면보호구를 착용하십시오. 보호의를 착용하십시오.
P210 - 열, 고온 표면, 스파크, 화염 및 다른 발화원들로부터 멀리하십시오. 금연.

2. 유해성·위험성

대응

: Mixture 1 Basic Compounds

P241 - 폭발 방지용 전기·환기·조명 및 물질 취급 장비를 사용하십시오.
 P242 - 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
 P243 - 정전기 방지 조치를 취하십시오.
 P233 - 용기를 단단히 밀폐하십시오.
 P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
 P273 - 환경으로 배출하지 마십시오.
 P260 - 증기를 흡입하지 마십시오.
 P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
 P264 - 취급 후에는 손을 철저히 씻으십시오.
 P391 - 누출물을 모으십시오.
 P314 - 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P304 + P340 + P312 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세를 취하게 하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
 P301 + P312 + P330 - 삼켰다면 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 입을 씻어내십시오.
 P303 + P361 + P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 즉시 오염된 모든 의복을 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
 P302 + P352 + P312 + P362+P364 - 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
 P305 + P351 + P338 - 눈에 들어가면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
 P337 + P313 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P391 - 누출물을 모으십시오.
 P314 - 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P304 + P340 + P312 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세를 취하게 하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
 P301 + P312 + P330 - 삼켰다면 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 입을 씻어내십시오.
 P303 + P361 + P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 즉시 오염된 모든 의복을 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
 P302 + P352 + P312 + P362+P364 - 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
 P305 + P351 + P338 - 눈에 들어가면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
 P337 + P313 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P403 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
 P235 - 저온으로 유지하십시오.
 P403 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
 P235 - 저온으로 유지하십시오.

Mixture 2 Acidic Compounds

저장

: Mixture 1 Basic Compounds

Mixture 2 Acidic Compounds

2. 유해성·위험성

폐기 : Mixture 1 Basic Compounds P501 - 관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하십시오.
 Mixture 2 Acidic Compounds P501 - 관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성 : Mixture 1 Basic Compounds 알려진 바 없음.
 Mixture 2 Acidic Compounds 알려진 바 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질/조제품 : Mixture 1 Basic Compounds 혼합물
 Mixture 2 Acidic Compounds 혼합물

CAS 번호/기타 정보

성분명	관용명	CAS번호	%
Mixture 1 Basic Compounds	Mixture 1 Basic Compounds		
아세트 니트릴	Acetonitrile	75-05-8	≥95
아미노카프	Aminocarb	2032-59-9	<1
아트라진	Atrazine	1912-24-9	<10
카보푸란	Carbofuran	1563-66-2	<1
디아지논	Diazinon	333-41-5	<0.1
말라티온	Malathion	121-75-5	<0.1
2-chloro-N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(1H-pyrazol-1-ylmethyl)acetamide	Metazachlor	67129-08-2	<10
n-(2,6-Dichloro-3-methylphenyl)-5,7-dimethoxy-[1,2,4]triazolo(1,5-a)-pyrimidin-2-sulphonamid	Metosulam	139528-85-1	<10
피라크로스트로빈	Pyraclostrobin	175013-18-0	<10
Mixture 2 Acidic Compounds	Mixture 2 Acidic Compounds		
아세트 니트릴	Acetonitrile	75-05-8	≥95
벤다존	Bentazone (ISO)	25057-89-0	<10
디노세프	dinoseb (ISO)	88-85-7	<0.3
헥사플루오론	Benzamide, N-[[[3,5-dichloro-4-(1,1,2,2-tetrafluoroethoxy)phenyl]amino]carbonyl]-2,6-difluoro-	86479-06-3	<10

공급자의 현재 지식범위 내에서, 또한 적용가능한 농도내에서 건강이나 환경에 대한 유해물로 분류되어 이 항에 보고되어야 하는 첨가물을 포함하고 있지 않습니다.

작업장 노출한계의 자료가 있다면 8항에 기술되어 있음.

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 : Mixture 1 Basic Compounds 즉시 다량의 물로 가끔 씻 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 의사의 진단을 받을 것.
 Mixture 2 Acidic Compounds 즉시 다량의 물로 가끔 씻 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 의사의 진단을 받을 것.

4. 응급조치 요령

<p>나. 피부에 접촉했을 때</p>	<p>: Mixture 1 Basic Compounds</p>	<p>다량의 비누와 물로 씻으시오. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 노출 이후 또는 불편함을 느낄 경우 의사의 진료를 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.</p>
	<p>Mixture 2 Acidic Compounds</p>	<p>다량의 비누와 물로 씻으시오. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 노출 이후 또는 불편함을 느낄 경우 의사의 진료를 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.</p>
<p>다. 흡입했을 때</p>	<p>: Mixture 1 Basic Compounds</p>	<p>신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 흠(hume)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 노출 이후 또는 불편함을 느낄 경우 의사의 진료를 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.</p>
	<p>Mixture 2 Acidic Compounds</p>	<p>신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 흠(hume)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 노출 이후 또는 불편함을 느낄 경우 의사의 진료를 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.</p>
<p>라. 먹었을 때</p>	<p>: Mixture 1 Basic Compounds</p>	<p>입을 물로 세척할 것. 의치를 하고 있다면 제거할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 의사의 진단을 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의</p>

4. 응급조치 요령

	Mixture 2 Acidic Compounds	<p>진찰을 받으시오. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.</p> <p>입을 물로 세척할 것. 의치를 하고 있다면 제거할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 의사의 진단을 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>: Mixture 1 Basic Compounds</p> <p>Mixture 2 Acidic Compounds</p>	<p>화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.</p> <p>화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.</p>
특별 취급	<p>: Mixture 1 Basic Compounds</p> <p>Mixture 2 Acidic Compounds</p>	<p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p>
응급 처치자의 보호	<p>: Mixture 1 Basic Compounds</p> <p>Mixture 2 Acidic Compounds</p>	<p>인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 흠(hume)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오.</p> <p>인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 흠(hume)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오.</p>

유해성 정보를 참조할 것. (11항)

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 소화제

적절한 소화제	<p>: Mixture 1 Basic Compounds</p> <p>Mixture 2 Acidic Compounds</p>	<p>분말화학소화제, 탄산 가스, 물분무 또는 포말을 사용할 것.</p> <p>분말화학소화제, 탄산 가스, 물분무 또는 포말을 사용할 것.</p>
부적절한 소화제	<p>: Mixture 1 Basic Compounds</p> <p>Mixture 2 Acidic Compounds</p>	<p>물 분무를 하지 말 것.</p> <p>물 분무를 하지 말 것.</p>

5. 폭발·화재시 대처방법

<p>나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성</p>	<p>: Mixture 1 Basic Compounds</p>	<p>고인화성 액체 및 증기. 유출물이 하수도에 흘러 들어가면 화재나 폭발의 위험성이 있음. 화재 및 과열시, 압력의 증가가 발생할 수 있고 부수적인 폭발 위험과 함께 용기가 파열할 수 있음. 증기와 가스는 공기보다 무거워서 지면을 따라 퍼짐. 증기가 낮거나 제한된 지역에 축적하거나, 상당한 거리의 발화원까지 이동하여 역화할 수 있음. 본 물질은 수생 생물에 매우 유독하며 장기적으로 영향이 지속됨. 이 물질로 오염된 소화수가 다른 수로, 하수도, 배수구로 방출되는 것을 방지할 것.</p>
	<p>Mixture 2 Acidic Compounds</p>	<p>고인화성 액체 및 증기. 유출물이 하수도에 흘러 들어가면 화재나 폭발의 위험성이 있음. 화재 및 과열시, 압력의 증가가 발생할 수 있고 부수적인 폭발 위험과 함께 용기가 파열할 수 있음. 증기와 가스는 공기보다 무거워서 지면을 따라 퍼짐. 증기가 낮거나 제한된 지역에 축적하거나, 상당한 거리의 발화원까지 이동하여 역화할 수 있음. 본 물질은 수생 생물에 매우 유독하며 장기적으로 영향이 지속됨. 이 물질로 오염된 소화수가 다른 수로, 하수도, 배수구로 방출되는 것을 방지할 것.</p>
<p>연소시 발생 유해물질</p>	<p>: Mixture 1 Basic Compounds</p>	<p>분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 질소 산화물 시안화물</p>
	<p>Mixture 2 Acidic Compounds</p>	<p>분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 질소 산화물 시안화물</p>
<p>다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치</p>	<p>: Mixture 1 Basic Compounds</p>	<p>소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.</p>
	<p>Mixture 2 Acidic Compounds</p>	<p>소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.</p>
<p>소방관을 위한 구체적인 주의사항</p>	<p>: Mixture 1 Basic Compounds</p>	<p>화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 되거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 위험없이 할 수 있다면 화재현장으로부터 용기를 이동시킬 것. 화재에 노출된 용기를 냉온으로 유지하기 위해서는, 물 분무를 사용할 것.</p>
	<p>Mixture 2 Acidic Compounds</p>	<p>화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 되거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 위험없이 할 수 있다면 화재현장으로부터 용기를 이동시킬 것. 화재에 노출된 용기를 냉온으로 유지하기 위해서는, 물 분무를 사용할 것.</p>

6. 누출 사고 시 대처방법

<p>가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구</p>	<p>: Mixture 1 Basic Compounds</p>	<p>인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 모든 발화원을 차단할 것. 위험 지역에는 불, 흡연 또는 불꽃을 금함. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 충분히 환기할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 적절한 개인 보호</p>
--	------------------------------------	---

6. 누출 사고 시 대처방법

	Mixture 2 Acidic Compounds	장비를 착용할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 모든 발화원을 차단할 것. 위험 지역에는 불, 흡연 또는 불꽃을 금함. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 충분히 환기할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	: Mixture 1 Basic Compounds	유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것. 수질오염물질. 만약 대량으로 누출되면 환경에 유해할 수 있음. 누출물을 모으시오.
	Mixture 2 Acidic Compounds	유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것. 수질오염물질. 만약 대량으로 누출되면 환경에 유해할 수 있음. 누출물을 모으시오.
다. 정화 또는 제거 방법		
	Mixture 1 Basic Compounds	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 스파크 방지 도구나 방폭 설비를 사용할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.
	Mixture 2 Acidic Compounds	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 스파크 방지 도구나 방폭 설비를 사용할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

방제 조치	: Mixture 1 Basic Compounds	적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 증기나 미스트를 호흡하지 말 것. 섭취하지 말 것. 눈, 피부 및 의복에 접촉하지 않도록 할 것. 환경으로 배출하지 마시오. 환기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 충분한 환기가 되지 않으면, 저장 장소 및 출입제한구역에 들어가지 말 것. 원래의 용기 또는 상용성 물질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것. 열, 스파크, 불꽃, 기타 발화원에서 떨어진 장소에서 보관 및 사용할 것. 防爆型의 전기장치(환기설비, 조명용구, 물질 취급 용구)를 사용할 것. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. 정전기 방지대책을 취할 것. 빈 용기가 제품 잔류물을 담고 있을 수 있으며, 유해할 수 있음. 용기를 재사용하지 말 것.
	Mixture 2 Acidic Compounds	적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 증기나 미스트를 호흡하지 말 것. 섭취하지 말 것. 눈, 피부 및 의복에 접촉하지 않도록 할 것. 환경으로 배출하지 마시오. 환기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 환기가 불충분한 경우,

7. 취급 및 저장방법

일반적 산업 위생에 관한 조언 : Mixture 1 Basic Compounds

Mixture 2 Acidic Compounds

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) : Mixture 1 Basic Compounds

Mixture 2 Acidic Compounds

적절한 호흡보호구를 착용할 것. 충분한 환기가 되지 않으면, 저장 장소 및 출입제한구역에 들어가지 말 것. 원래의 용기 또는 상용성 물질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것. 열, 스파크, 불꽃, 기타 발화원에서 떨어진 장소에서 보관 및 사용할 것. 防爆型의 전기장치(환기설비, 조명용구, 물질 취급 용구)를 사용할 것. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. 정전기 방지대책을 취할 것. 빈 용기가 제품 잔류물을 담고 있을 수 있으며, 유해할 수 있음. 용기를 재사용하지 말 것.

이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조. 이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.

다음 온도 사이에서 보관할 것: 18 - 25°C (64.4 - 77°F). 해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 격리되고 인가된 구역에 저장할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 모든 발화원을 제거할 것. 산화성 물질로부터 격리시킬 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.

다음 온도 사이에서 보관할 것: 18 - 25°C (64.4 - 77°F). 해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 격리되고 인가된 구역에 저장할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 모든 발화원을 제거할 것. 산화성 물질로부터 격리시킬 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 제어 변수
누출기준

8. 노출방지 및 개인보호구

성분명	노출기준
Mixture 1 Basic Compounds 아세트 니트릴 아트라진 카보푸란 디아지논 말라티온	고용노동부 (한국, 8/2016). 피부를 통해 흡수 TWA: 20 ppm 8 시간. 고용노동부 (한국, 8/2016). TWA: 5 mg/m ³ 8 시간. 고용노동부 (한국, 8/2016). TWA: 0.1 mg/m ³ 8 시간. 성상: 흡입성 및 증기 고용노동부 (한국, 8/2016). 피부를 통해 흡수 TWA: 0.01 mg/m ³ 8 시간. 성상: 흡입성 및 증기 고용노동부 (한국, 8/2016). 피부를 통해 흡수 TWA: 1 mg/m ³ 8 시간. 성상: 흡입성 및 증기
Mixture 2 Acidic Compounds 아세트 니트릴	고용노동부 (한국, 8/2016). 피부를 통해 흡수 TWA: 20 ppm 8 시간.

- 나. 적절한 공학적 관리** : 기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 공정을 돌려 싸거나 국소 배기설비 또는 기타 공학적 관리설비를 사용하여 작업자가 공기 중의 오염물질에 노출되는 정도를 권장 또는 규정된 한도 이하로 유지할 것.
- 환경 노출 관리** : 배기 또는 작업 공정 설비로부터의 배출이 환경 보호법의 규정에 따르고 있는지 검토되어야 한다. 어떤 경우에는 배출물질을 허용 수준으로 낮추기 위하여 가스 세정기 (fume scrubbers), 필터, 또는 가공 시설에 대한 공학적 개조가 필요할 것임.

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호** : 위해요소 및 노출 가능성을 근거로, 적절한 표준 또는 인증된 호흡기를 선택하시오. 호흡기는 호흡 보호 프로그램에 따라 사용하여 적절한 작용, 교육, 및 사용상의 기타 중요한 측면이 보장되도록 한다.
- 눈 보호** : 위해성 평가 결과, 액체가 튀거나 미스트, 가스, 분진에 대한 노출을 피해야 필요가 있으면 승인 기준에 부합하는 안전 보안경을 착용할 것. 접촉이 가능한 경우, 다음 보호구를 착용하여야 함, 평가가 좀 더 강한 수준의 보호를 명시하지 않는다면: 화학물질 튀김 방지용 안경.
- 손 보호** : 위험 평가에 필요하다고 되어 있으면, 화학 제품을 취급할 때, 승인 기준에 부합되는 내화학성, 불침투성 장갑을 언제나 사용할 것. 장갑 제조자가 명시한 변수를 고려하여, 사용중 장갑이 그 보호 특성을 계속 유지하는지 확인할 것. 장갑 물질에 대한 침투 시간이 장갑 제조회사별로 다를 수 있다는 것을 숙지하여야 함. 여러 물질로 구성된 혼합물의 경우, 장갑의 보호시간을 정확히 추정할 수 없음.
- 신체 보호** : 품을 취급하기 전에 인체 개인 보호 장비는 실제 작업 성능과 관련된 사고 위험을 기초로 선택하고 전문가의 승인을 받아야만 한다.
- 위생상 주의사항** : 이 화학 제품을 취급한 다음 작업 종료 때, 먹거나, 담배를 피거나, 화장실을 이용하기 전에, 손, 팔, 얼굴을 충분히 씻을 것. 의복에 잠재된 오염을 제거하기 위하여 적절한 기술을 사용해야 합니다. 오염된 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 눈 세척 장소와 안전 샤워 시설이 작업 장소와 가깝도록 확실히 할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

- 물리적 상태** : Mixture 1 Basic Compounds 액체.
 Mixture 2 Acidic Compounds 액체.
- 색** : Mixture 1 Basic Compounds 무색.
 Mixture 2 Acidic Compounds 무색.

9. 물리화학적 특성

나. 냄새	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	방향족. 방향족.
다. 냄새 역치	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	자료 없음. 자료 없음.
라. pH	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	자료 없음. 자료 없음.
마. 녹는점/어는점	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	-48°C (-54.4°F) -48°C (-54.4°F)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	81 - 82°C (177.8 - 179.6°F) 81 - 82°C (177.8 - 179.6°F)
사. 인화점	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	폐쇄 컵: 5.56°C (42°F) 폐쇄 컵: 5.56°C (42°F)
발화점	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	자료 없음. 자료 없음.
아. 증발 속도	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	자료 없음. 자료 없음.
자. 인화성(고체, 기체)	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	해당 없음. 해당 없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	하한: 4.4% 상한: 16% 하한: 4.4% 상한: 16%
카. 증기압	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	13.3 kPa (100 mm Hg) [상온] 13.3 kPa (100 mm Hg) [상온]
타. 용해도	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수. 다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
파. 증기밀도	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	1.4 [공기 = 1] 1.4 [공기 = 1]
하. 비중	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	0.786 0.786
거. n 옥탄올/물 분배계수	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	자료 없음. 자료 없음.
너. 자연발화 온도	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	523.89°C (975°F) 523.89°C (975°F)
더. 분해 온도	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	자료 없음. 자료 없음.
러. 점도	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	자료 없음. 자료 없음.
머. 분자량	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	해당 없음. 해당 없음.

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	제품은 안정함. 제품은 안정함.
유해 반응의 가능성	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음. 일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
나. 피해야 할 조건	: Mixture 1 Basic Compounds Mixture 2 Acidic Compounds	발화원 (스파크 및 불꽃)에 가까이 하지 말 것. 용기를 압축, 절단, 용접, 납땜, 천공, 파쇄하지 말 것. 또한 열 및 발화원 가까이에 두지 말 것. 낮거나 한정된 공간에 증기가 축적되지 않도록 할 것. 발화원 (스파크 및 불꽃)에 가까이 하지 말 것. 용기를 압축, 절단, 용접, 납땜, 천공, 파쇄하지 말

11. 독성에 관한 정보

디아지논	LD50 경구	쥐 (rat)	5 mg/kg	-
	LC50 흡입했을 때 먼지와 연무	쥐 (rat)	3.5 g/m ³	4 시간
말라티온	LD50 피부	토끼	3.6 g/kg	-
	LD50 피부	쥐 (rat)	180 mg/kg	-
	LD50 경구	쥐 (rat)	66 mg/kg	-
	LC50 흡입했을 때 증기	쥐 (rat)	43790 µg/m ³	4 시간
2-chloro-N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(1H-pyrazol-1-ylmethyl)acetamide	LD50 피부	토끼	4100 mg/kg	-
	LD50 경구	쥐 (rat)	290 mg/kg	-
	LD50 피부	쥐 (rat)	>6810 mg/kg	-
Mixture 2 Acidic Compounds				
아세트 니트릴	LD50 경구	쥐 (rat)	1 g/kg	-
벤타존	LC50 흡입했을 때 증기	쥐 (rat)	17100 ppm	4 시간
	LD50 경구	쥐 (rat)	2460 mg/kg	-
디노셉	LC50 흡입했을 때 먼지와 연무	쥐 (rat)	5100 mg/m ³	4 시간
	LD50 피부	쥐 (rat)	2500 mg/kg	-
	LD50 경구	쥐 (rat)	1100 mg/kg	-
	LD50 피부	토끼	40 mg/kg	-
헥사플루무론	LD50 피부	쥐 (rat)	80 mg/kg	-
	LD50 경구	쥐 (rat)	25 mg/kg	-
	LD50 피부	쥐 (rat)	>5 g/kg	-
	LD50 경구	쥐 (rat)	>5 g/kg	-

자극성/부식성

제품/성분명	결과	생물종	시험 결과	노출	관찰
Mixture 1 Basic Compounds					
아세트 니트릴	눈 - 일반 자극원	토끼	-	24 시간 100 microliters	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	500 milligrams	-
아트라진	눈 - 강한 자극원	토끼	-	6320 Micrograms	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	38 milligrams	-
카보푸란	피부 - 약한 자극	토끼	-	500 milligrams	-
디아지논	눈 - 강한 자극원	토끼	-	100 milligrams	-
	피부 - 일반 자극원	토끼	-	500 milligrams	-
Mixture 2 Acidic Compounds					
아세트 니트릴	눈 - 일반 자극원	토끼	-	24 시간 100 microliters	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	500 milligrams	-
디노셉	눈 - 강한 자극원	토끼	-	24 시간 50 Micrograms	-
	눈 - 강한 자극원	토끼	-	0.1 Milliliters	-

과민성

자료 없음.

CMR(발암성,돌연변이성,생식독성) - ISHA 제42조 공시 번호 2013-38 작업 노출 한계

11. 독성에 관한 정보

제품/성분명	CAS번호	분류
Mixture 1 Basic Compounds 아트라진	1912-24-9	발암성 - 2

변이원성

결론/요약 : 자료 없음.

발암성

결론/요약 : 자료 없음.

생식독성

결론/요약 : 자료 없음.

최기형성

결론/요약 : 자료 없음.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

이름	번 범주	노출 경로	표적 기관
Mixture 1 Basic Compounds 피라크로스트로빈	3	해당 없음.	호흡기계 자극

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

이름	번 범주	노출 경로	표적 기관
Mixture 1 Basic Compounds 아세트 니트릴	2	결정되지 않음	혈관계, 중추신경계, 신장 및 간
아트라진 n-(2,6-Dichloro-3-methylphenyl)-5,7-dimethoxy-[1,2,4]triazolo(1,5-a)-pyrimidin-2-sulphonamid	2 2	경구 결정되지 않음	심장 신 및 신장
Mixture 2 Acidic Compounds 아세트 니트릴	2	결정되지 않음	혈관계, 중추신경계, 신장 및 간

흡인 유해성

자료 없음.

만성 징후와 증상

만성 독성

일반 : Mixture 1 Basic Compounds 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 에 손상을 일으킬 수 있음.
Mixture 2 Acidic Compounds 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 에 손상을 일으킬 수 있음.

발암성 : Mixture 1 Basic Compounds 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Mixture 2 Acidic Compounds 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

변이원성 : Mixture 1 Basic Compounds 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Mixture 2 Acidic Compounds 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

최기형성 : Mixture 1 Basic Compounds 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Mixture 2 Acidic Compounds 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

발육 영향 : Mixture 1 Basic Compounds 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Mixture 2 Acidic Compounds 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

수정능력 영향 : Mixture 1 Basic Compounds 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Mixture 2 Acidic Compounds 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

독성의 수치적 척도

11. 독성에 관한 정보

경로	결과
Mixture 1 Basic Compounds 경구 피부 흡입 (증기)	500.9 mg/kg 1102 mg/kg 11.02 mg/l
Mixture 2 Acidic Compounds 경구 피부 흡입 (증기)	500.4 mg/kg 1100.8 mg/kg 11.01 mg/l

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

제품/성분명	결과	생물종	노출
Mixture 1 Basic Compounds 아세트 니트릴	급성 IC50 3685000 µg/l 신선한 물	수생 식물 - Lemna minor	96 시간
	급성 LC50 3600000 µg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna	48 시간
	급성 LC50 1000000 µg/l 신선한 물	물고기 - Pimephales promelas	96 시간
	만성 NOEC 1000000 µg/l 신선한 물 만성 NOEC 160000 µg/l 신선한 물	수생 식물 - Lemna minor 위험 반응성 물질 - Daphnia magna	96 시간 21 일
아미노캡	급성 EC50 5 ppb 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna	48 시간
	급성 LC50 29 µg/l 신선한 물	갑각류 - Gammarus lacustris	48 시간
	급성 LC50 80 µg/l 신선한 물	물고기 - Pimephales promelas	96 시간
	만성 NOEC 38.9 µg/l 신선한 물	물고기 - Pimephales promelas - 배아	31 일
아트라진	급성 EC50 0.004 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Pseudokirchneriella subcapitata	96 시간
	급성 EC50 11 µg/l 신선한 물	조류(藻類) - Scenedesmus acutus	72 시간
	급성 EC50 0.0405 mg/l 신선한 물	수생 식물 - Lemna minor	96 시간
	급성 EC50 240 µg/l	위험 반응성 물질 - Daphnia pulex	48 시간
	급성 IC50 13.4 µg/l 해수	수생 식물 - Zostera muelleri	72 시간
	급성 LC50 373.9 µg/l 해수	갑각류 - Acartia tonsa - 성인	48 시간
	급성 LC50 1.25 ppm 신선한 물	물고기 - Barbodes carnaticus	96 시간
	만성 IC10 1.17 µg/l 해수	수생 식물 - Zostera muelleri	72 시간
	만성 NOEC 0.0005 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Pseudokirchneriella subcapitata	96 시간
	만성 NOEC 25 µg/l 신선한 물	갑각류 - Eurytemora affinis - 알에서 갓 부화한 코페포다	21 일
카보푸란	만성 NOEC 5 mg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna - 신생아	21 일
	만성 NOEC 0.26 ppb 신선한 물	물고기 - Poecilia reticulata - 성인	16 주
	급성 EC50 2.6 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Pseudokirchneriella subcapitata	72 시간
	급성 EC50 0.018 mg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna - 신생아	48 시간
	급성 IC50 1980 µg/l 신선한 물	조류(藻類) - Pseudokirchneriella subcapitata	96 시간
	급성 IC50 236000 µg/l 신선한 물	수생 식물 - Lemna minor	96 시간

12. 환경에 미치는 영향

디아지논	급성 LC50 1.592 µg/l 신선한 물	갑각류 - Paratelphusa jacquemontii - 기별탈피	48 시간
	급성 LC50 33 ppb 해수	물고기 - Menidia menidia	96 시간
	만성 NOEC 0.2 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Scenedesmus acutus var. acutus	96 시간
	만성 NOEC 171000 µg/l 신선한 물	수생 식물 - Lemna minor	96 시간
	만성 NOEC 9.8 ppb 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna	21 일
	만성 NOEC 2.6 ppb	물고기 - Cyprinodon variegatus	32 일
	급성 EC50 10.82 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Chlorella pyrenoidosa	96 시간
	급성 EC50 0.522 ppb 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna	48 시간
	급성 LC50 0.21 µg/l 신선한 물	갑각류 - Ceriodaphnia dubia - 신생아	48 시간
	급성 LC50 0.000072 mg/l 신선한 물	물고기 - Cyprinus carpio	96 시간
만성 NOEC 0.17 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Chlorella vulgaris - 지수성장기	96 시간	
만성 NOEC 6.43 µg/l 신선한 물	수생 식물 - Oryza sativa - 씨	4 일	
만성 NOEC 0.15 µg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna - 어린 (깃털이 갓난, 갓부화한, 젖을 갓 뎀)	21 일	
만성 NOEC 0.018 ppb 신선한 물	물고기 - Cyprinus carpio	30 일	
급성 EC50 0.5 µg/l 신선한 물	갑각류 - Ceriodaphnia dubia - 신생아	48 시간	
급성 LC50 0.9 µg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna - 신생아	48 시간	
급성 LC50 11.676 ng/L 신선한 물	물고기 - Heteropneustes fossilis	96 시간	
만성 NOEC 34 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Euglena gracilis	72 시간	
만성 NOEC 0.5 mg/l 해수	갑각류 - Scylla serrata	3 주	
만성 NOEC 0.06 ppb 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna	21 일	
만성 NOEC 21 ppb	물고기 - Oncorhynchus mykiss	97 일	
급성 EC50 152 ppb 신선한 물	조류(藻類) - Pseudokirchneriella subcapitata	96 시간	
급성 EC50 15.7 ppb 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna	48 시간	
급성 IC50 1400 µg/l 신선한 물	조류(藻類) - Pseudokirchneriella subcapitata	72 시간	
급성 LC50 6.2 ppb 신선한 물	물고기 - Oncorhynchus mykiss	96 시간	
만성 IC10 250 µg/l 신선한 물	조류(藻類) - Pseudokirchneriella subcapitata	72 시간	
만성 NOEC 4 ppb 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna	21 일	
만성 NOEC 2.35 ppb	물고기 - Oncorhynchus mykiss	98 일	
Mixture 2 Acidic Compounds 아세트 니트릴	급성 IC50 3685000 µg/l 신선한 물	수생 식물 - Lemna minor	96 시간
	급성 LC50 3600000 µg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna	48 시간
	급성 LC50 1000000 µg/l 신선한 물	물고기 - Pimephales promelas	96 시간
	만성 NOEC 1000000 µg/l 신선한 물	수생 식물 - Lemna minor	96 시간
만성 NOEC 160000 µg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia	21 일	

12. 환경에 미치는 영향

벤타존	급성 EC50 60 µg/l 해수 급성 LC50 100 ppm 신선한 물	magna 조류(藻類) - Chaetoceros gracilis	3 일 96 시간
디노셀	만성 NOEC 10 µg/l 해수 급성 LC50 2500 µg/l 신선한 물 급성 LC50 240 µg/l 신선한 물	mykiss 조류(藻類) - Chaetoceros gracilis 갑각류 - Gammarus fasciatus - 영 위험 반응성 물질 - Daphnia	3 일 48 시간 48 시간
헥사플루무론	급성 LC50 28 µg/l 신선한 물 만성 NOEC 4.32 µg/l 신선한 물 급성 EC50 0.111 ppb 신선한 물 만성 NOEC 0.001 ppb 신선한 물	magna 물고기 - Ictalurus punctatus 물고기 - Pimephales promelas - 배아 위험 반응성 물질 - Daphnia magna 위험 반응성 물질 - Daphnia magna	96 시간 64 일 48 시간 21 일

나. 잔류성 및 분해성

제품/성분명	수중 반감기	광분해	생물 분해성
Mixture 1 Basic Compounds 아세트 니트릴 디아지논	- 신선한 물 78 일, pH 7, 20 °C	- -	쉬움 쉽지 않음
Mixture 2 Acidic Compounds 아세트 니트릴	-	-	쉬움

다. 생물 농축성

제품/성분명	LogP _{ow}	BCF	잠재적
Mixture 1 Basic Compounds 아세트 니트릴 아미노캡 아트라진 카보푸란 디아지논 말라티온 2-chloro-N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(1H-pyrazol-1-ylmethyl)acetamide n-(2,6-Dichloro-3-methylphenyl)-5,7-dimethoxy-[1,2,4]triazolo(1,5-a)-pyrimidin-2-sulphonamid 피라크로스트로빈	-0.34 1.9 2.59 2.32 3.81 2.36 2.13 3.08 3.99	3 - 7.94 - 70.79 33.11 - - 230	낮음 낮음 낮음 낮음 낮음 낮음 낮음 낮음 낮음
Mixture 2 Acidic Compounds 아세트 니트릴 벤타존 디노셀 헥사플루무론	-0.34 2.34 1.26 5.68	3 - 61.66 -	낮음 낮음 낮음 높음

12. 환경에 미치는 영향

라. 토양 이동성

토양/물 분배 계수(K_{oc}) : 자료 없음.

마. 기타 유해 영향 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 : 가능한 폐기물 생성을 피하거나 최소로 할 것. 이 물질과 용액, 부산물은 언제나 그 지역의 환경보호법과 폐기물 처리 규정을 준수해야 한다. 재활용 불가능한 제품이나 쓰고 남은 제품은 허가된 폐기물 외주업자를 통하여 처리할 것. 폐기물은 해당 지역의 모든 관련 정부기관의 의무사항을 준수되는 경우가 아니라면 처리되지 않은 상태로 절대로 하수로 폐기되어서는 안됨. 사용된 포장용기는 재활용 되어야 함. 소각 또는 매립은 재활용이 가능하지 않을 경우에만 고려되어야 함.

나. 폐기시 주의사항 : 제품 및 그 용기는 안전한 방법으로 폐기되어야 함. 세척되거나 행귀되지 않은 빈용기를 취급할 경우 주의가 필요함. 빈 용기 또는 라이너에 제품 잔류물이 남아 있을 수 있음. 유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것.

14. 운송에 필요한 정보

UN / IMDG / IATA : 규제되지 않음.

추가 정보

주의: 최소 주문 수량

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 : **사용자의 구역 내에서의 운반:** 항상 밀폐 용기에 담아 똑바로 세워 안전하게 운반할 것. 사고가 발생하거나 누출되었을 경우 무엇을 해야 하는지를 제품을 운반하는 사람에게 주지시킬 것.

MARPOL 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송 : 자료 없음.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

산업안전보건법 제37조(: 모든 성분이 등재되지 않음.
제조 등의 금지)

산업안전보건법 제38조(: 모든 성분이 등재되지 않음.
제조 등의 허가)

청소년보호법 제2조 : 해당 없음.
청소년유해약물

화학물질 및 물리적 인자의 노출기준

Mixture 1 Basic Compounds
Mixture 2 Acidic Compounds

다음 성분들은 작업노출기준이 있음:
다음 성분들은 작업노출기준이 있음:

Mixture 1 Basic Compounds
아세트 니트릴
아트라진
카보푸란
디아지논
말라티온

Mixture 2 Acidic Compounds
아세트 니트릴

산업안전보건법 시행규칙 : 모든 성분이 등재되지 않음.
[별표 11의3] 유해인자별
노출농도의 허용기준

15. 법적 규제현황

산업안전보건법 시행규칙 : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 아세토니트릴

[별표 11의4]

작업환경측정 대상

유해인자

산업안전보건법 시행규칙 : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 아세토니트릴

[별표 12의2]

특수건강진단 대상

유해인자

산업안전보건기준에 관한

규칙 [별표 12] 관리대상

유해물질의 종류

나. 화학물질관리법에 의한 규제

화학물질의 등록 및 평가 : 해당 없음

등에 관한 법률 제20조(

유독물질의 지정)

화학물질의 등록 및 평가 : 모든 성분이 등재되지 않음.

등에 관한 법률 제27조(

금지물질)

화학물질의 등록 및 평가 : 모든 성분이 등재되지 않음.

등에 관한 법률 제27조(

제한물질)

등록대상기존화학물질 : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: Acetonitrile; Cyanomethane, Carbofuran; Furadan, Dimpylate, 2-sec-Butyl-4,6-dinitrophenol

화학물질관리법 제11조(

화학물질 배출량조사)

화학물질관리법 제39조(

사고대비물질의 지정)

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

등급	품목	역치	위험등급	신호어
Mixture 1 Basic Compounds 제4류인화성 액체	2. 제1 석유류수용성액체	400 L	II	화기엄금
Mixture 2 Acidic Compounds 제4류인화성 액체	2. 제1 석유류수용성액체	400 L	II	화기엄금

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하십시오.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국제 규정

화학 무기 금지 협약 목록 지정 I, II & III 화학물질

등재되어 있지 않음.

몬트리올 프로토콜 (Annexes A, B, C, E)

등재되어 있지 않음.

잔류성 유기오염물질에 관한 스톡홀름협약

등재되어 있지 않음.

사전통보승인절차에 관한 로테르담 협약 (PIC)

등재되어 있지 않음.

잔류성 유기오염물질 및 중금속에 대한 UNECE 오르후스 의정서

등재되어 있지 않음.

재고 목록

15. 법적 규제현황

호주	: 결정되지 않음.
캐나다	: 결정되지 않음.
중국	: 결정되지 않음.
유럽	: 결정되지 않음.
일본	: 일본의 기존 화학물질목록(ENCS): 결정되지 않음. 일본의 기존 화학물질목록(ISHL): 결정되지 않음.
말레이시아	: 결정되지 않음.
뉴질랜드	: 결정되지 않음.
필리핀	: 결정되지 않음.
한국	: 결정되지 않음.
대만	: 결정되지 않음.
태국	: 결정되지 않음.
터키	: 결정되지 않음.
미국	: 결정되지 않음.
베트남	: 결정되지 않음.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	: 자료 없음.
나. 작성일자/개정 일자	: 27/02/2018
다. 버전	: 2
라. 기타	

이전 호와 변경된 정보를 나타냅니다.

Key to abbreviations	: ATE = 급성독성 추정치 BCF = 생물 농축 계수 GHS = 화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템 IATA = 국제 항공 운송 협회 IBC = 중형산적 용기 IMDG = 국제해상위험물운송규칙 LogPow = 물/옥탄올 분배계수의 로그값 MARPOL = 1973년 선박으로부터의 오염방지를 위한 국제협약 및 1978년 의정서 ("Marpol" = 해양오염물질) UN = 국제 연합
----------------------	--

주의

포기 성명서 면책 조항 : 이 문서에 포함 된 정보는 해당 문서를 준비하는 시점에 애질런트가 알고 있는 바에 근거한 것입니다. 정보의 정확성, 완전성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 관한 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증을 하지 않습니다.