물질안전보건자료
Material Safety Data Sheet
Regulation UN GHS Rev.6 (2015)에 따라 작성

DAEJUNG CHEMICALS & METALS

MSDS 번호 : AA00948-0000000173

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 2,4-디니트로페놀 (2,4-Dinitrophenol)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도

제품의 사용상의 제한 실험연구용 시약 외 사용금지

다. 공급자 정보

제조사 대정화금㈜
주소: (우)15087 경기도 시흥시 서해안로 186
대정화금㈜ 종로지점
주소: 서울특별시 종로구 돈화문로 73 (와룡동, 대정빌딩)
대정화금㈜ 음성공장
주소: 충청북도 음성군 금왕읍 오선산단로 43
031-488-8822 (평일, 08:30-17:30)
daejung@daejung.kr

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류

폭발성 물질: 등급 1.1
급성독성물질(경구): 구분 2
급성독성물질(경피): 구분 1
급성독성물질(흡입:분진/미스트): 구분 3
특정표적장기·전신 독성 물질(반복 노출): 구분 1
급성 수생 환경유해성 물질: 구분 1
만성 수생 환경유해성 물질: 구분 1

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어 위험

유해·위험문구

H201 폭발성 물질: 대폭발 위험
H300 삼키면 치명적임
H310 피부와 접촉하면 치명적임
H331 흡입하면 유독함
H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 눈, 말초신경계에 손상을 일으킬 수 있음
H400 수생생물에 매우 유독함
H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치문구 <예방>

P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연
P230 젖은 상태를 유지하시오.
P234 원래의 용기에만 보관하시오.
P240 용기와 수용설비를 접지하시오.
P250 연마·충격·마찰을 가하지 마시오.
P260 분진·흄·증기를 흡입하지 마시오.
P261 분진·흄·증기의 흡입을 피하시오.
P262 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오.

<대응>
P301+P310 삼켰다면: 즉시 의료기관·의사의 진찰을 받으시오.
P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.
P304+P340 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
P310 즉시 의료기관·의사의 진찰을 받으시오.
P311 의료기관·의사의 진찰을 받으시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P321 응급 처치를 하시오.
P330 입을 씻어내시오.
P361+P364 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
P370+P372+P380+P373 화재 시: 폭발 위험성이 있음. 주변 지역의 사람을 대피시키시오. 화염이 폭발성 물질에 도달하면 불을 끄려하지 마시오.
P391 누출물을 모으시오.

<저장>
P401 관련 법규에 명시된 내용에 따라 보관하시오.
P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.
P405 잠금장치를 하여 저장하시오.

<폐기>
P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물·용기를 폐기하시오

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

제품 NFPA 등급

보건	4
화재	
반응성	

(※ 0 = 불충분 , 1 = 약간 , 2 = 보통 , 3 = 높음 , 4 매우 높음)

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

(A)

화학물질명	2,4-디니트로페놀 2,4-Dinitrophenol
관용명 및 이명	2,4-Dinitrophenol, Phenol, 2,4-dinitro-, Dinitrophenol, 1-Hydroxy-2,4-dinitrobenzene, Solfo Black G, Dinitrophenol, 2,4-
CAS 번호 또는 식별번호	51-28-5
함유량(%)	80%

(B)

화학물질명	Water
관용명 및 이명	Water, AQUA
CAS 번호 또는 식별번호	7732-18-5
함유량(%)	20%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오. 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
나. 피부에 접촉했을 때	경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오. 긴급 의료조치를 받으시오. 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하시오.
다. 흡입했을 때	과량의 먼지 또는 흄에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오. 긴급 의료조치를 받으시오. 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오. 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오. 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오.
라. 먹었을 때	긴급 의료조치를 받으시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오.
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

부적절한 소화제	고압주수 직접주수
적절한 소화제	

건조화학제
물분무
이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.
일반포말
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.
CO2

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해성 생성물	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음. 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음.
화재 및 폭발 위험	가연성 물질. 가열시 용기가 폭발할 수 있음. 가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음; 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험. 건조한 경우 열, 화염, 마찰, 충격에 노출될 경우 폭발할 수 있음. 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음. 물질을 습한 상태로 두고 건조해진 경우 폭발물로 취급하시오. 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음. 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음. 하수구로 누출물의 유입은 화재/폭발 위험이 있음.
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오. 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오. 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오. 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오. 타이어/차량 화재의 경우 다량의 물을 퍼붓고, 물이 없다면 CO2, 건조화학제, 흙을 이용하시오. 타이어/차량 화재의 경우 위험하지 않다면 적재장소에 화재가 번지지 않도록 최대거리에서 무인 호스를 사용하시오. 타이어/차량 화재의 경우 재발화 가능성이 있으므로 특별히 주의하시오. 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오. 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오. 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오. 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오. 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오. 화물에 불이 붙은 경우 모든 통행을 막고 모든 방향으로 최소한 1,600m 대피하시오. 화물에 불이 붙은 경우 폭발하여 파편은 1,600m 이상 날아갈 수 있으니 주의하시오. 화물에 불이 붙은 경우 화물이 폭발할 수 있으므로 소화하지 마시오. 화물이 화재에 노출된 경우 화물이나 차량을 이동하지 마시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오. 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

	매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하시오. 모든 점화원을 제거하시오. 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오. 분진 형성을 방지하시오. 오염 지역을 격리하시오. 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. 전기기폭장치 100m 내에서 송수신기를 작동하지 마시오. 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오. 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	누출물은 오염을 유발할 수 있음. 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오. 수로에 유입되지 않도록 하시오.
다. 정화 또는 제거 방법	건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮거나 흡수한 후 용기에 옮기시오. 공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오. 다량 누출시 다량의 물로 습한 상태로 유지 하시오. 다량 누출시 물로 적시고 도랑을 파 추후에 처리하시오. 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오. 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오. 소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오. 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오. 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오. 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오. 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오. 고온에 주의하시오. 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오. 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오. 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오. 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오. 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오. 취급/저장에 주의하여 사용하시오. 폭발하여 상해나 사망을 초래할 수 있음. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오. 환기가 잘 되는 지역에서만 사용하시오.
나. 안전한 저장방법	음식과 음료수로부터 멀리하시오. 젖은 상태로 보관하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 운전시 먼지, 흄 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오. 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전샤워를 설치하시오.
다. 개인보호구	
눈 보호	화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하시오.
손 보호	적합한 내화학성 장갑을 착용하시오.
신체 보호	적합한 내화학성 보호의를 착용하시오.
호흡기 보호	산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하시오. 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안" 마크)을 필할 것.

9. 물리화학적 특성

외관	자료없음	
성상	고체	
색상	노란색	
냄새	자료없음	
냄새역치	자료없음	
pH	자료없음	
녹는점/어는점	114.8 ℃	인체등유해성물질 정보 요약서
초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음	
인화점	135 ℃	인체등유해성물질 정보 요약서
증발속도	자료없음	
인화성(고체, 기체)	자료없음	
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음	
증기압	0.00039 mmHg (at 20 ℃)	인체등유해성물질 정보 요약서
용해도	물 : 5.6 g/L (at 18 ℃), 벤젠, 알코올, 클로로포름, 알코올 용액에서 녹음.	인체등유해성물질 정보 요약서
증기밀도	6.35 (공기=1)	인체등유해성물질 정보 요약서
비중	1.68 g/mL (at 24 ℃)	인체등유해성물질 정보 요약서
n-옥탄올/물분배계수	1.67	인체등유해성물질 정보 요약서
자연발화온도	자료없음	
분해온도	자료없음	
점도	자료없음	
분자량	184.11	인체등유해성물질 정보 요약서

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	가연성 물질. 가열시 용기가 폭발할 수 있음. 가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음; 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험. 건조한 경우 열, 화염, 마찰, 충격에 노출될 경우 폭발할 수 있음. 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음. 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음. 물질을 습한 상태로 두고 건조해진 경우 폭발물로 취급하시오. 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음. 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음. 일부 물질은 흡입, 섭취, 피부흡수 시 유독하거나 치명적일 수 있음. 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음. 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음. 하수구로 누출물의 유입은 화재/폭발 위험이 있음. 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음. 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
나. 피해야 할 조건	가연성 물질. 건조시 열, 화염, 마찰, 충격. 건조한 경우 열, 화염, 마찰, 충격에 노출될 경우 폭발할 수 있음. 물질을 습한 상태로 두고 건조해진 경우 폭발물로 취급하시오. 열, 스파크, 화염 등 점화원. 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음. 열. 일부 물질은 흡입, 섭취, 피부흡수 시 유독하거나 치명적일 수 있음. 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음. 하수구로 누출물의 유입은 화재/폭발 위험이 있음. 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
다. 피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질. 가연성 물질. 건조한 경우 열, 화염, 마찰, 충격에 노출될 경우 폭발할 수 있음. 물질을 습한 상태로 두고 건조해진 경우 폭발물로 취급하시오. 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음. 일부 물질은 흡입, 섭취, 피부흡수 시 유독하거나 치명적일 수 있음. 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음. 하수구로 누출물의 유입은 화재/폭발 위험이 있음. 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
라. 분해시 생성되는 유해물질	건조시 열, 화염, 마찰, 충격. 부식성/독성 흄. 열, 스파크, 화염 등 점화원. 자극성, 독성 가스. 자극성, 부식성, 독성 가스.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

호흡기를 통한 흡입	흡입하면 유독함

피부접촉	피부와 접촉하면 치명적임
눈 접촉	자료없음
입을 통한 섭취	삼키면 치명적임

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구	2,4-Dinitrophenol : LD50 30 ㎎/㎏ 실험종 : Rat (인체등유해성물질 정보 요약서) Water : LD50 90000 ㎎/㎏ 실험종 : Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat)) (KOSHA) 급성독성물질(경구) : 구분 2(ATEmix) : 37.500mg/kg 혼합물에서 구성성분의 함유량이 급성독성물질(경구) : 구분 2의 지침값에 해당하므로 구분 2로 분류함
경피	2,4-Dinitrophenol : LD50 25 ㎎/㎏ 실험종 : Rat (인체등유해성물질 정보 요약서) 급성독성물질(경피) : 구분 1(ATEmix) : 31.250mg/kg 혼합물에서 구성성분의 함유량이 급성독성물질(경피) : 구분 1의 지침값에 해당하므로 구분 1로 분류함
흡입(가스)	자료없음 급성독성물질(흡입:가스) : 분류되지않음
흡입(증기)	자료없음 급성독성물질(흡입:증기) : 분류되지않음
흡입(분진, 미스트)	2,4-Dinitrophenol : 2㎎/L(LC50, mouse), 0.7㎎/L(ATEmix) dust/mist (인체등유해성물질 정보 요약서) 급성독성물질(흡입:분진/미스트) : 구분 3(ATEmix) : 0.875mg/L 혼합물에서 구성성분의 함유량이 급성독성물질(흡입:분진/미스트) : 구분 3의 지침값에 해당하므로 구분 3로 분류함
피부부식성 또는 자극성	2,4-Dinitrophenol : 토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험 결과 중정도의 자극성이 나타남 (ECHA) 약자극성 [Standard Draize test] : 300㎎(rabbit) (인체등유해성물질 정보 요약서) Water : 해당없음 (KOSHA) 피부 부식성 또는 자극성 물질 : 분류되지않음
심한 눈손상 또는 자극성	Water : 해당없음 (KOSHA) 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 : 분류되지않음
호흡기과민성	Water : 해당없음 (KOSHA) 호흡기 과민성 물질 : 분류되지않음
피부과민성	Water : 해당없음 (KOSHA) 피부 과민성 물질 : 분류되지않음
발암성	자료없음 발암성물질 : 분류되지않음
생식세포변이원성	2,4-Dinitrophenol : 시험관 내 DNA 합성 시험 결과 대사활성계 부재 시 양성(ECHA) 시험관 내 마우스 림프구 세포를 이용한 유전자

돌연변이 시험 결과 대사 활성계 부재시 양성(ECHA) 시험관 내 박테리아를 이용한 역 돌연변이 시험 결과 대사 활성계 유무에 관계없이 음성(ECHA) 생체 내 마우스를 이용한 DNA 합성 속도 결정 시험 결과 양성(ECHA) 생체 내 마우스를 이용한 염색체 이상 시험 결과 양성(ECHA)
Water : 해당없음 (KOSHA)

생식세포 변이원성 물질 : 분류되지않음

생식독성

2,4-Dinitrophenol : 랫드를 이용한 생식독성 시험 결과 특별한 이상 나타나지 않음(NOAEL = 50mg/kg diet) (ECHA)
Water : 해당없음 (KOSHA)

생식독성 물질 : 분류되지않음

표적장기·전신독성물질(1회노출)

2,4-Dinitrophenol : 오리, 2500ppm 먹인 후 24시간 이내 백내장 발생, 더이상 먹이지않으면 3일내 소실 (HSDB)
화학물질안전원고시「화학물질의 분류 및 표시 등에 관한 규정」상 "표적장기 독성(1 회 노출): 분류되지 않음"
Water : 해당없음 (KOSHA)

특정표적장기·전신 독성 물질(1회 노출) : 분류되지않음

표적장기·전신독성물질(반복노출)

2,4-Dinitrophenol : 눈(백내장) 및 말초신경계에 영향을 줌 (인체등유해성물질 정보 요약서)
Water : 해당없음 (KOSHA)

특정표적장기·전신 독성 물질(반복 노출) : 구분 1
혼합물에서 구성성분의 함유량이 특정표적장기·전신 독성 물질(반복 노출) : 구분 1의 지침값에 해당하므로 구분 1로 분류함

흡인유해성

Water : 해당없음 (KOSHA)

흡인유해성 물질 : 분류되지않음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

2,4-Dinitrophenol : 어류(LC50) : Cyprinus carpio, 0.52㎎/L/96h
어류(LC50) : Oncorhynchus mykiss, 1.16㎎/L/96h
어류(LC50) : Lepomis macrochirus, 0.62㎎/L/96h
어류(LC50) : Pimephales promelas, 6.58㎎/L/96h
어류(LC50) : Atlantic salmon, 0.7㎎/L/96h (인체등유해성물질 정보 요약서)
저농도가 수계에 유입되어도 수생생물에 유해함.

갑각류

2,4-Dinitrophenol : 물벼룩(EC50) : Daphnia magna, 3㎎/L/48h
물벼룩(EC50) : Artemia salina, 0.2㎎/L/48h (인체등유해성물질 정보 요약서)
저농도가 수계에 유입되어도 수생생물에 유해함.

조류

2,4-Dinitrophenol : 조류 (EC50) : Scelenastrum capiricorntum, 10.9㎎/L/96h
조류(LC50) : Algae, 98.700㎎/L/96h (인체등유해성물질 정보 요약서)
저농도가 수계에 유입되어도 수생생물에 유해함.

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	2,4-Dinitrophenol : 1.67 log Kow (ChemIDplus) Water : -1.38 log Kow (KOSHA)
분해성	2,4-Dinitrophenol : 토양 : 토양의 조건에 따라 8-120일 동안 토양(호기성)에서 분해됨 수계 : 0% 분해 (28일, Japanese MITI test) 대기 : 반감기 24일 (OH라디칼과의 반응) (인체등유해성물질 정보 요약서)
생분해성	2,4-Dinitrophenol : 난분해성 - Existing Chemical Safety Inspections Data (NITE)
다. 생물농축성	2,4-Dinitrophenol : 3 ~ 16 (ECHA) BCF <3.7(42일, Cyprinus carpio), BCF=15(Cyprinodon variegatus) (인체등유해성물질 정보 요약서)
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나 제25조제3항에 따른 폐기물처리업의 허가를 받은 자, 폐기물처리 신고자, 제4조나 제5조에 따른 폐기물처리시설을 설치 · 운영하는 자, 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제21조에 따라 건설폐기물 처리업의 허가를 받은 자 또는 「해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리법」 제19조제1항제1호에 따라 폐기물 해양 배출업의 등록을 한 자에게 위탁하여 처리
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1320
나. 적정선적명	DINITROPHENOL, WETTED with not less than 15% water, by mass
다. 운송에서의 위험성 등급	4.1
라. 용기등급	I
마. 해양오염물질	Yes

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치의 종류	F-B
유출시 비상조치의 종류	S-J
육상운송(ADR)	
Tunnel restriction code	B
해상운송(IMDG)	

해양오염물질	Yes

Air transport(IATA)

유엔번호	1320
유엔 적정 선적명	DINITROPHENOL, WETTED with not less than 15% water, by mass
운송에서의 위험성 등급	4.1
용기등급	I
해양오염방지협약	자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

국소배기장치의 안전검사 대상 유해물질 : 해당없음
국소배기 설치대상 유해물질 : 해당없음
신규화학물질 : 해당없음
허가대상 유해물질 : 해당없음
금지대상 유해물질 : 해당없음
관리대상 유해물질 : 해당없음
특별관리물질 : 해당없음
작업환경 측정물질 : 해당없음
특수건강 진단대상 유해인자 : 해당없음
노출기준 설정물질 : 해당없음
허용기준 준수물질 : 해당없음
공정안전관리(PSM) 대상물질 : 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

인체 급성 유해성 물질 : 해당 (2,4-Dinitrophenol)
인체 만성 유해성 물질 : 해당 (2,4-Dinitrophenol)
생태 유해성물질 : 해당 (2,4-Dinitrophenol)
제한물질 : 해당없음
금지물질 : 해당없음
사고대비물질 : 해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

등록대상기존화학물질 : 해당없음
등록 또는 신고 면제대상 화학물질 : 해당 (Water)
중점관리물질 : 해당없음
CMR기존화학물질 : 해당없음
신규화학물질 : 해당없음
기존화학물질 : 해당 (2,4-Dinitrophenol, Water)
유해성미확인물질 : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

제5류>나이트로화합물(종 판단 필요)(지정수량)제1종 10kg, 제2종 100kg

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

잔류성유기오염물질관리법

잔류성유기오염물질 : 해당없음

미국관리정보

OSHA 규정 : 해당없음
EPCRA 302 규정 : 해당없음
EPCRA 304 규정 : 해당없음
로테르담협약물질 : 해당없음
스톡홀름협약물질 : 해당없음
몬트리올의정서물질 : 해당없음
CERCLA 규정 : 해당 (2,4-Dinitrophenol : 4.53599kg 10lb)
EPCRA 313 규정 : 해당 (2,4-Dinitrophenol : 해당됨)

EU 분류정보

안전문구 : 해당없음
위험문구 : 해당 (2,4-Dinitrophenol : H331
H311
H301
H373 **
H400
)
확정분류결과 : 해당 (2,4-Dinitrophenol : Acute Tox. 3 *
Acute Tox. 3 *
Acute Tox. 3 *
STOT RE 2 *
Aquatic Acute 1
)

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처	국립환경과학원 화학물질정보시스템(NCIS), 산업재해예방 안전보건공단(KOSHA), 한국소방산업기술원(KFI), ECHA, ICSCs(International Chemical Safety Cards), NIOSH, OECD SIDS, TOXNET
나. 최초작성일자	2009-01-16
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	7
최종 개정일자	2026-02-27
최종 개정이력	
라. 기타	이 MSDS 는 작성시 당사의 전문자료 및 최신 정보 등에 기초하였으며 제공하는 화학물질의 유해·위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있습니다. 또한 이 자료는 품질을 보증하는 것이 아니며 물질의 안전에 대한 전반적인 참고자료로 사용하시기 바랍니다. 자세한 사항은 본사로 문의하여 주시길 바랍니다. 당사 MSDS 는 해당제품을 공급받아 사용하는 취급자가 주의사항 등을 숙지한 후 사용할 수 있도록 합니다. 또한 판매 및 대여 등 영리목적으로는 사용 할 수 없음을 알려드립니다.