

<b>POONGSAN</b>		<b>물질 안전 보건 자료</b> <b>( MATERIAL SAFETY DATA SHEET )</b>	
제품명	Nordic Gold	최초 작성일	2022. 03. 25
		개정 횟수	2회
관리번호	PS-MSDS-23	최종 개정일	2025. 05. 30
MSDS 제출번호	AA07087-000000028	유효성 검증일	2026. 05. 29

**SECTION 1 화학제품과 회사에 관한 정보**

가. 제품명	Nordic Gold
* 제품규격	C63500 (주석도금재 포함)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
* 제품의 권고 용도	건축용, 소전용, 약세사리용, 단자용, 전기전자용, 기타부품용
* 제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
* 회사명	(주) 풍산 울산 사업장
* 주소	울산광역시 울주군 온산읍 산암로 94
* 긴급 전화번호	052) 231 - 9114 (대표전화), FAX : 231 - 9400
* 담당부서	품질보증팀

※ 본 제품은 고체상태의 금속 제품으로 일반적으로 비위험으로 분류된다.  
그러나 이러한 제품에 포함된 일부 위험요소는 연소, 용해, 절단, 연삭, 가공 및 용접 등과 같은 특정 가공 조건에서 방출 될 수 있습니다.  
다음 정보는 이러한 작업 중에 방출될 수 있는 위험요소에 대한 것입니다.

**SECTION 2 유해성·위험성**

가. 유해성·위험성 분류	급성독성(흡입) : 구분4 생독식성 : 구분1B 급성 수생환경 유해성 : 구분1 만성 수생환경 유해성 : 구분1
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

\* 그림문자



\* 신호어  
\* 유해·위험문구

위험  
H332 흡입하면 유해함  
H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음  
H400 수생생물에 매우 유독함  
H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

\* 예방조치문구  
- 예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.  
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.  
P261 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.  
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
P273 환경으로 배출하지 마시오.  
P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.  
P312 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.  
P391 누출물을 모으시오.  
P304+P340 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안전을 취하십시오.  
P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.  
P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.  
P501 폐기를 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

- 대응

- 저장

- 폐기

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예. 분진폭발 위험성) 분진, 분말, 미세입자의 경우 점화원과 접촉 시 폭발의 가능성이 있음

**SECTION 3**

**구성성분의 명칭 및 함유량**

종류	물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
C63500	Copper	-	7440-50-8	Balance
	Zinc	-	7440-66-6	4.8~5.2
	Aluminium	-	7429-90-5	4.8~5.2

※ 상기 구성성분 외 소량의 기타 성분이 불순물로 포함되어 있을 수 있습니다.

**SECTION 4**

**응급조치요령**

- 가. 눈에 들어갔을 때  
 긴급히 의료조치를 받으시오.  
 흐르는 물에 눈을 적어도 20분간 씻어내시오.  
 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.  
 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때  
 접촉 시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오.  
 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역에 출입을 제한하시오.
- 다. 흡입했을 때  
 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오.  
 의학적인 조치/조언을 받으시오.  
 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- 라. 먹었을 때  
 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오.  
 의학적인 조치/조언을 받으시오.  
 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항  
 접촉 또는 흡입에 의한 영향이 지연되어 나타날 수 있음  
 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.

**SECTION 5**

**폭발 · 화재시 대처방법**

- 가. 적절한(부적절한) 소화제  
 적절한 소화제: 마른모래, 팽창질석, 팽창진주암 등의 피복소화 및 분말 소화기, 물분무 부적절한 소화제 : 고압주수
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성  
 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음  
 가열시 용기가 폭발할 수 있음  
 물질의 흡입은 유해할 수 있음
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치  
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.  
 누출물은 오염을 유발할 수 있음  
 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오.  
 탱크 화재 시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.  
 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오.  
 탱크 화재 시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.  
 화재시 적절한 개인보호구를 착용하시오.

**SECTION 6**

**누출사고시 대처방법**

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구  
 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구항의 예방조치를 따르시오.  
 오염지역의 출입을 제한하시오.  
 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.  
 분진/흙을 흡입하지 마시오.  
 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구(을) 착용하시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항  
 수로, 하수구, 지하실 또는 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.  
 도랑을 파고 젖은 모래나 흙으로 덮으시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법  
 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮이른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.  
 환경으로 배출하지 마시오.  
 누출물을 모으시오.

**SECTION 7**

**취급 및 저장방법**

- 가. 안전취급요령  
 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.





* 피부부식성 또는 자극성	<b>분류되지 않음</b>
Copper	자극성 관찰되지 않음 (시험종: rabbit)(OECD Guideline 404)(유사물질: Copper oxide)(ECHA)
Zinc	자극성으로 분류되지 않음 (시험종: rabbit)(ECHA)
Aluminium	자극성으로 분류되지 않음 (시험종: rabbit)(OECD Guideline 404)(ECHA)
* 심한 눈손상 또는 자극성	<b>분류되지 않음</b>
Copper	자극성 관찰되지 않음 (시험종: rabbit)(OECD Guideline 405)(유사물질: Copper oxide)(ECHA)
Zinc	자극성으로 분류되지 않음 (시험종: rabbit)(OECD Guideline 405)(ECHA)
Aluminium	자극성으로 분류되지 않음 (시험종: rabbit)(ECHA)
* 호흡기과민성	자료없음
* 피부과민성	<b>분류되지 않음</b>
Copper	과민성을 나타내지 않음 (시험종: guinea pig)(OECD Guideline 406)(유사물질: Copper oxide)(ECHA)
Zinc	자료없음
Aluminium	과민성으로 분류되지 않음 (시험종: guinea pig)(ECHA)
* 발암성	<b>분류되지 않음</b>
- ACGIH	Tin: A4 (Tin and organic compounds, as Sn)
* 생식세포변이원성	<b>분류되지 않음</b>
Copper	in vitro- 박테리아 시험관 내 유전자 돌연변이 연구결과 음성(시험종: Salmonella typhimurium Strains TA98, TA100, TA1535, TA1537, TA102)(OECD Guideline 471)(유사물질: Copper sulphate pentahydrate CAS No. 7758-99-8)(ECHA) in vivo- 생체 내 포유류 체세포 연구(세포원성/적혈구 소핵)결과 음성(시험종: mouse)(EU Method B.12)(유사물질: Copper sulphate pentahydrate CAS No. 7758-99-8)(ECHA)
Zinc	자료없음
Aluminium	in vitro- 연구결과 음성(시험종: mouse lymphoma L5178Y cells)(OECD Guideline 476)(ECHA) in vivo- 포유류 세포원성/적혈구 소핵 시험결과 음성(시험종: rat)(OECD Guideline 474)(ECHA)
* 생식독성	<b>구분1B</b>
Copper	2세대 생식독성 시험결과 어떤농도에서도 생식독성이 나타나지 않음 (시험종: rat)(OECD Guideline 416)(유사물질: Copper sulphate pentahydrate CAS No. 7758-99-8)(ECHA) 발달 독성 시험결과 평균 태아 체중이 약간 낮았으며 골격변이의 발생률이 약간 증가하였으나 최기형성, 착상 전 손실, 태자 사망과 관련없음 6mg/kg (시험종: rabbit)(OECD Guideline 414)(유사물질: copper(1+) hydroxide CAS No. 1344-69-0)(ECHA)
Zinc	자료없음
Aluminium	랫트를 대상으로 경구생식독성 시험 결과, NOAEL = 266 mg/kg bw/day (OECD TG 414) 임신한 랫트를 대상으로 발달 및 생식독성 시험 결과, 6-18일 사이에 태아가 제거됨 (ECHA)
* 특정 표적장기 독성 (1회 노출)	<b>분류되지 않음</b>
Copper	경피 급성독성 시험결과 유해하거나 중대한 독성을 의미하는 임상 징후 관찰되지 않음, 사망발견되지 않음 (유사물질: Copper sulphate pentahydrate)(ECHA)
Zinc	자료없음
Aluminium	급성독성 연구로부터 비이상적인 독성학적 징후가 관찰되지 않음 (ECHA)
* 특정 표적장기 독성 (반복 노출)	<b>분류되지 않음</b>
Copper	경구(아만성)- 간 손상에 대한 LOAEL은 1000ppm(암), 2000ppm(수)이었으며, 신장 손상에 대한 결과는 종특이적 성향으로 인해 독성학적으로 중요하지 않은 것으로 간주됨 (시험종: rat)(EU Method B.26)(유사물질: Copper sulphate pentahydrate CAS No. 7758-99-8)(ECHA) 흡입(아급성)- 시험결과 심각한 영향등이 관찰되지 않아 분류되지 않음 (시험종: rat)(OECD Guideline 412)(유사물질: Copper oxide)(ECHA)
Zinc	자료없음
Aluminium	경구- 사망이나 중독의 임상 징후가 관찰되지 않았습니다. (시험종: rat)(OECD Guideline 422)(ECHA) 흡입(아급성)- 시험결과 심각한 영향등이 관찰되지 않아 분류되지 않음 (시험종: rat)(OECD Guideline 413)(ECHA)
* 흡인유해성	자료없음

**SECTION 12 환경에 미치는 영향**

가. 생태독성

\* 어류

Copper	LC50 38.4~256.2µg/L 96hr Pimephales promelas (유사물질: copper sulfate CAS No. 7758-98-7)(ECHA)
Zinc	LC50 439µg/L 96hr (ECHA)
Aluminium	LC50 > 1.16 mg/L, 96hr

\* 갑각류



