# 물질안전보건자료
**GHS에 따라**

인쇄일자: 2020.08.10 개정: 2019.10.22

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

· **1.1 제품 식별자**

· **제품명:** **NexxZr+ Liquid A1, B1**

· **1.2 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **제품의 권고 용도와 사용상의 제한:** 치과 보철물 제작

· **1.3 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
· **제조자/수입자/유통업자 정보:**
Manufacturer:
Sagemax Bioceramics, Inc.
34210 9th Avenue South, Suite 118
Federal Way, WA 98003 USA
Tel. +1 253-214-0389 / +1 877-386-0389
Fax +1 888-856-2615

EC Representative:
AB Ardent
Generatorgatan 8
SE-19560 Arlandastad / Sweden
Tel. +46 8594 412 57
Fax +46 8591 161 83

· **추가적인 정보 획득 가능:**
Quality Assurance / Regulatory Affairs
USA: support@sagemax.com
EU: info@sagemax.com
· **1.4 비상연락 전화번호:** +423 / 235 33 13 (Ivoclar Vivadent AG, 9494 Schaan, Liechtenstein)

## 2 유해성·위험성

· **2.1 순물질 또는 혼합물의 분류**
· **화학물질 및 혼합물의 분류, 표기 및 포장에 관한 EU 규정(EC) No 1272/2008에 따른 분류**
Skin Corr. 1 H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
Eye Dam. 1 H318 눈에 심한 손상을 일으킴

· **2.2 라벨표기 요소**
· **Regulation (EC) No 1272/2008(화학물질 분류, 표기, 포장에 관한 EU 규정)에 따른 라벨표기**
본 제품은 화학물질의 분류, 표기 및 포장에 관한 유럽 CLP 법령에 따라 분류 및 표기되었습니다.

· **그림문자**



GHS05

· **신호어** 위험

· **상표상에명확히위험성이표시된성분:**
inorganic nitrate salts
· **유해.위험 문구**
H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
· **예방조치 문구**
P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오.
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

(2 쪽에계속)

# 물질안전보건자료
**GHS에 따라**

인쇄일자: 2020.08.10 개정: 2019.10.22

**제품명: NexxZr+ Liquid A1, B1**

(1 쪽부터계속)

P310 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
P501 (지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하시오.

· **2.3 기타 유해성**
· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과** 해당사항 없음.
· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):** 해당사항 없음.
· **vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):** 해당사항 없음.

## 3 구성성분의 명칭 및 함유량

· **3.2 화 학 적 특 성: 혼합물**
· **설명:** 무해한 첨 가 물 이 함유된 아래에 열 거 된 물 질 로 만 들 어 진 혼 합 물.

· **위 험 요소:**

| | | |
|---|---|---|
| CAS: 10031-51-3 | Erbium(III) nitrate pentahydrate<br>Ox. Sol. 2, H272; Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335 | 3-<10% |

## 4 응급조치 요령

· **4.1 응급조치요령 내용**
· **흡입했을 때:**
신 선 한 공 기 나 산 소를 공급받고, 의료진의 도움을 구한다.
환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
· **피부에 접촉했을 때:** 즉시물로씻는다.
· **눈에 들어갔을 때:**
흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
즉 시 의 사의 도움을 구 한 다.
· **먹었을 때:**
입을헹군후충분히물을마신다.
의사에게치료를받는다.
· **4.2 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **4.3 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 5 폭발·화재시 대처방법

· **5.1 소화제**
· **적절한 소화제:** 주 변 환 경에 맞는 화 재 진 화방법을 사용한다.
· **5.2 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **5.3 소방관에 대한 권고사항**
· **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 특 별 한 조 치 가 필요없음.

## 6 누출 사고 시 대처방법

· **6.1 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차** 안 전 장 비 착 용하고, 무 방 비 의 사 람 은 격 리 시킨다.
· **6.2 환경 관련 예방조치:** 하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
· **6.3 밀폐 및 정화 방법과 소재:**
액 체 가 혼 합 된 물 질 (모 래, 규 조 토, 산 성 결 합 물, 일 반 결 합 물, 톱 밥)에 흡입되도록 한다.
· **6.4 타 섹션 참조**
안 전 관 리 에 대한 정보는 제7 장 을 참고하시오.
개 인 보 호 장 비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시 오.

(3 쪽에계속)

# 물질안전보건자료
**GHS에 따라**

인쇄일자: 2020.08.10 개정: 2019.10.22

**제품명: NexxZr+ Liquid A1, B1**

(2 쪽부터계속)

쓰 레 기 처 리 에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시 오.

## 7 취급 및 저장방법

· **7.1 안전 취급을 위한 예방조치**
적절히 훈련된 인원만 이 제품을 취급해야 합니다.
치과에서만 사용하십시오.
· **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:** 특 별 한 조 치 가 필 요없음.

· **7.2 혼합위험성 등 안전 저장 조건**
· **보관:**
· **안전한 저장 방법:** 반드시 기존 용기에만 보관한다.
· **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:** 금 속 과 따로 보관한다.
· **보 관 조 건 에 관 한 추가적인 정보:**
용기를새지않게밀폐한채보관한다.
열이나직사광선으로부터보호한다.
· **7.3 구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 8 노출방지 및 개인보호구

· **첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시 오.

· **8.1 통제 변수**
· **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**
본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.
· **추 가 정보:** 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록을 기초로 사용했다.

· **8.2 노출 통제**
· **개인 보호구**
· **일반적보호조치및위생조치:**
치과진료실을 위한 일반적인 위생 장비
식 료 품, 음 료 수와 사 료 로 부 터 멀 리 떨 어 뜨 려 놓 는 다.
휴 식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
더 러 워 지 거 나 음 료 수 가 묻 은 옷 은 즉 시 탈의한다.
눈 과 피 부와의 접 촉 은 피 한 다.
· **호흡기 보호:** 필 요없음.
· **손 보호:**



보 호용 장 갑

장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.
장 갑 을 사 용 한 후 에 는 피 부 세 척 제 와 피 부용 화장품을 사 용 한 다.
· **장갑의재료**
천연고무 (라텍스)
클로로프렌고무
니트릴고무
부틸고무
플러로카본고무 (Viton)
투과 시 간, 침 투 율 과 저하를 고 려해서 장 갑 재 료를 선택한다.
· **장 갑 재 료 의 투과시 간** 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

(4 쪽에계속)

# 물질안전보건자료
**GHS에 따라**

인쇄일자: 2020.08.10 개정: 2019.10.22

**제품명: NexxZr+ Liquid A1, B1**

(3 쪽부터계속)

· **눈 보호:**



꽉조이는보안경

## 9 물리화학적 특성

| | |
|---|---|
| · **9.1 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보** | |
| · **일반정보** | |
| · **외형** | |
| **물리적 상태:** | 액체의 |
| **색:** | 누런빛을띤 |
| · **냄새:** | 특색있는 |
| · **후각역치** | 알맞지않다. |
| · **pH 의경우 20 °C:** | < 2 |
| · **상태변화** | |
| **녹는점/어는점:** | 맞지않는 |
| **초기 끓는점과 끓는점 범위:** | 맞지않는 |
| · **인화점:** | 맞지않는 |
| · **인화성(고체, 기체):** | 해당사항 없음. |
| · **자기점화:** | 이제품은자연발화성이없다. |
| · **폭발위험:** | 이제품은폭발위험성이없다 |
| · **증기압:** | 알맞지않다. |
| · **밀도:** | 맞지않는다. |
| · **비중:** | 알맞지않다. |
| · **증기밀도:** | 알맞지않다. |
| · **증발 속도:** | 알맞지않다. |
| · **용해도:** | |
| **물:** | 가용의 |
| · **n 옥탄올/물 분배계수:** | 알맞지않다. |
| · **점도:** | |
| **역학성:** | 알맞지않다. |
| **동점성:** | 알맞지않다. |
| · **9.2 기타 정보** | 추가적인 정보가 존재하지 않습니다. |

## 10 안정성 및 반응성

· **10.1 반응성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **10.2 화학적 안정성** 일반적인 취급과 보관상태에 안정적임
· **화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:** 규정에따라사용할경우해체는없다
· **10.3 유해반응 가능성** 상 이 한 금 속에 반응한다.
· **10.4 피해야 할 조건** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **10.5 혼합 금지 물질:** 금속에대한부식.

(5 쪽에계속)

**물질안전보건자료**
**GHS에 따라**

인쇄일자: 2020.08.10 개정: 2019.10.22

**제품명: NexxZr+ Liquid A1, B1**

(4 쪽부터계속)

· **10.6 유해분해물질:** 일반적인 보관상태와 사용이 안됨

## 11 독성에 관한 정보

· **11.1 독성학적 영향에 대한 정보**
· **급성 독성:**
누락되다
· **피부 부식성 또는 자극성:**
피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
· **심한 눈 손상 또는 자극성:**
눈에 심한 손상을 일으킴
· **감각화:**
누락되다

## 12 환경에 미치는 영향

· **12.1 독성**
· **수생독성:** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **12.2 지속성 및 분해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **12.3 생물농축 잠재성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **12.4 토양내 이동성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **추가적인 생태학 정보:**
· **일반 특징:**
수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된
희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.
· **12.5 PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**
· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):** 해당사항 없음.
· **vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):** 해당사항 없음.
· **12.6 기타 부작용** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 13 폐기시 주의사항

· **13.1 폐기물 처리 방법**
· **권고:** 지방 정부 당국의 승인된 조건 하에 승인된 매립지 또는 폐기물 소각 공장으로 가져가십시오.

· **비위생적 포장:**
· **권고:** 당국의지침에입각한쓰레기처리.

## 14 운송에 필요한 정보

| | |
|---|---|
| · **14.1 유엔 번호** | |
| · **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA** | UN3264 |
| · **14.2 UN 적정 선적명** | |
| · **ADR/RID/ADN** | 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (inorganic nitrate salts) |
| · **IMDG, IATA** | CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (inorganic nitrate salts) |

(6 쪽에계속)

# 물질안전보건자료
**GHS에 따라**

인쇄일자: 2020.08.10 개정: 2019.10.22

**제품명: NexxZr+ Liquid A1, B1**

(5 쪽부터계속)

· **14.3 교통 위험 클래스**

· **ADR/RID/ADN**



| | |
|---|---|
| · **등급** | 8 (C1) 부식작용하는물질 |
| · **위험물 라벨** | 8 |

· **IMDG, IATA**



| | |
|---|---|
| · **Class** | 8 부식작용하는물질 |
| · **Label** | 8 |
| · **14.4 용기등급** | |
| · **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA** | II |
| · **14.5 환경적 유해물질:** | 해당사항 없음. |
| · **14.6 이용자 특별 예방조치** | 경고: 부식작용하는물질 |
| · **위험 코드:** | 80 |
| · **EMS-번호:** | F-A,S-B |
| · **Segregation groups** | Acids |
| · **Stowage Category** | B |
| · **Stowage Code** | SW2 Clear of living quarters. |
| · **14.7 MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송** | 해당사항 없음. |
| · **운 송/추가 정보:** | |
| · **ADR/RID/ADN** | |
| · **한정 수량 (LQ)** | 1L |
| · **Excepted quantities (EQ)** | Code: E2<br>Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml<br>Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml |
| · **운송 구분** | 2 |
| · **터널 제한 코드** | E |
| · **IMDG** | |
| · **Limited quantities (LQ)** | 1L |
| · **Excepted quantities (EQ)** | Code: E2<br>Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml<br>Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml |
| · **UN "모범 규제":** | UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (INORGANIC NITRATE SALTS), 8, II |



(7 쪽에계속)

# 물질안전보건자료
**GHS에 따라**

인쇄일자: 2020.08.10 개정: 2019.10.22

**제품명: NexxZr+ Liquid A1, B1**

(6 쪽부터계속)

## 15 법적 규제현황

· **산업안전보건법에 의한 규제:**

· **제조 등 금지물질:**
어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **허가대상물질:**
어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **관리대상유해물질:**

| | |
|---|---|
| CAS: 7697-37-2 | 질산 |

· **작업환경측정 대상 유해인자**

| | | |
|---|---|---|
| CAS: 7697-37-2 | 질산 | 1C14 |

· **특수건강진단 대상 유해인자**

| | | |
|---|---|---|
| CAS: 7697-37-2 | 질산 | 1C6 |

· **15.1 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률**
· **화학물질관리법**

· **사고대비물질**

| | |
|---|---|
| CAS: 7697-37-2 | 질산 |

· **금지물질**
어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **제한물질**
어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **유독물질**

| | |
|---|---|
| CAS: 7697-37-2 | 질산 |

· **허가물질**

| | |
|---|---|
| CAS: 7697-37-2 | 질산 |

· **국내규정:**
· **KO 기타 규정, 제한 그리고 금지 규정** 이 제품은 EC-지침 93/42/EEC에 따른 의료 장비입니다.
· **15.2 화학물질 안전성 평가:** 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

## 16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다,
하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

· **최초 작성일자:** 2019.08.21
· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 / 2019.10.22
· **약어와 두문자어:**
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative