amt postpro®



RA 326

물질안전보건자료 / MSDS

규정 (EC) 제1272/2008호에 의거함

2026년 8월 // V1.1

1 항목 1: 물질/혼합물 및 회사/사업장 정보

1.1. 제품 식별자

제품명	RA 326
제품 코드	100110
REACH 등록 번호	해당 없음

1.2. 해당 물질 또는 혼합물의 확인된 용도 및 사용하지 말아야 할 용도

확인된 용도	일반 시약
사용자 범주	산업용 / 전문가용
사용 금지 권고	확인된 용도 이외의 사용은 권고되지 않습니다.

1.3. 안전 데이터 시트 공급 업체 정보

공급자	Additive Manufacturing Technologies Ltd
주소	Unit N, Europa House Airport Business Park, S9 1XU Sheffield
전화	+44 114 312 3344
E-mail	support@amtechnologies.com
SDS 담당자	Additive Manufacturing Technologies Ltd
E-mail	support@amtechnologies.com

1.4. 비상 전화번호

비상 전화번호: +44 20 3807 3798 (London).

운영 시간: 24/7

누출, 유출, 화재, 노출 또는 사고 발생 시 연중무휴 다국어 상담을 원하시면 CHEMTREC에 +44 20 3807 3798(□□)로 전화하여 CCN 1024844를 제공하십시오. □업: +44 20 3885 0382(영국, 다 국어) / +1 703 527 3887(미국, 영어).

2 항목 2: 유해성·위험성 정보

2.1. 물질 또는 혼합물의 분류

본 제품은 규정 (EC) 제1272/2008호에 따라 유해물질로 분류되지 않습니다.

2.2. 라벨 요소

본 제품은 규정 (EC) 제1272/2008호에 따라 유해물질로 분류되지 않으□로, 위험 그림문자, 신호어, 유해성 문구 및 예방조치 문구를 표시할 필요가 없습니다.

2.3. 기타 유해성

이 물질/혼합물은 REACH 규정 부록 XIII에 명시된 PBT 또는 vPvB 기준을 충족하는 성분을 0.1% 이상의 농도로 포함하고 있지 않습니다.

이 물질/혼합물은 인체 건강에 대한 내분비 교란 특성이 확인된 성분을 0.1% 이상의 농도로 포함하고 있지 않습니다.

이 물질/혼합물은 CLP 규정에 따른 PMT 또는 vPvM 기준을 충족하는 성분을 0.1% 이상의 농도로 포함하고 있지 않습니다.

이 물질/혼합물은 환경에 대한 내분비 교란 특성이 확인된 성분을 0.1% 이상의 농도로 포함하고 있지 않습니다.

3 항목 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 물질

RA 326

식별 번호	물질명	Concentration (w/w %)	분류	특정 농도 한계값, M-계수, ATE	Notes
CAS: 7732-18-5 EC: 231-791-2	물	100	분류되지 않음	-	-

모든 분류 및 표준 유해성 문구의 전체 내용은 섹션 16에서 찾을 수 있습니다.

4 항목 4: 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령

일반 정보: 응급처치자는 적절한 개인 보호 장비로 보호되어야 합니다. 의심스럽거나 증상이 지속될 경우 의사의 진료를 받으십시오. 의사에게 안전보건자료 또는 라벨을 보여주십시오.

흡입 시: 영향을 받은 사람을 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 증상이 지속되면 의사의 진료를 받으십시오.

피부에 묻었을 때: 오염된 의복을 제거하십시오. 다량의 비누와 물로 피부를 씻으십시오.

눈에 들어갔을 경우: 최소 15분 동안 다량의 물로 눈을 헹구십시오. 쉽게 할 수 있다면 콘택트렌즈를 제거하십시오.

삼켰을 경우: 물로 입을 헹굽니다. 의사의 진료를 받으십시오.

4.2. 가장 중요한 급성 및 만성 증상 및 영향

흡입 시: 예상되는 증상 없음. 증상이 예상되지 않습니다.

피부에 묻었을 때: 예상되는 증상 없음. 증상이 예상되지 않습니다.

눈에 들어갔을 때: 예상되는 증상 없음. 증상이 예상되지 않습니다.

삼켰을 때: 예상되는 증상 없음. 증상이 예상되지 않습니다.

4.3. 즉각적인 의료 조치 및 특별 치료의 필요성

의료 조치: 대증 치료. 필요한 경우 의사와 상담하고 안전보건자료 또는 라벨을 보여주십시오.

5 항목 5: 폭발·화재 시 대처방법

5.1. 소화 매체

적합한 소화제: 제품 자체는 연소되지 않습니다.

부적합한 소화제: 제한 없음.

5.2. 물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특별 유해성

불연성.

5.3. 소방관을 위한 조언

특별한 화재 예방 조치는 필요하지 않습니다.

특별한 화재 예방 조치는 필요하지 않습니다.

6 항목 6: 누출 사고 시 대처방법

6.1. 개인 보호 조치, 보호 장비 및 비상 절차

적절한 환기를 확보하십시오. 보호 장갑과 눈 보호구를 착용하십시오. 물질과의 직접 접촉을 피하십시오.

6.2. 환경 예방 조치

필요하지 않음.

6.3. 봉쇄 및 정화 방법 및 재료

특별한 조치는 필요하지 않음.

흡수성 물질(예: 천, 부직포)로 닦아내십시오.

폐기를 위해 적절한 용기에 넣으십시오.

6.4. 다른 섹션 참조

폐기에 대해서는 13항을 참조하시오.

7 항목 7: 취급 및 저장방법

7.1. 안전한 취급을 위한 주의사항

특별한 조치는 필요하지 않습니다.

음식, 음료 및 동물 사료로부터 멀리 보관하십시오.

7.2. 안전한 보관 조건 (호환되지 않는 물질 포함)

용기를 단단히 밀폐하여 보관하십시오.

권장 보관 온도 15 - 25 °C

7.3. 특정 용도(들)

1.2항을 참조하십시오.

8 항목 8: 노출 방지 및 개인보호구

8.1. 관리 기준

성분에 대한 헝가리 직업적 노출 한계는 설정되어 있지 않습니다.

없음.

DNEL 값:

DNEL 값: 데이터 없음.

PNEC 값:

PNEC 값: 데이터 없음.

8.2. 노출 통제

적절한 공학적 관리: 우수한 산업 위생 및 안전 관행에 따라 취급하십시오. 휴식 전과 작업 종료 시 손을 씻으십시오.

일반 보호 및 위생 조치: 일반적인 보호 및 위생 조치: 이 제품을 사용할 때에는 음식물 섭취, 음료수 마시기, 흡연을 금합니다. 취급 후에는 손을 철저히 씻으십시오. 오염된 작업복은 작업장에서 반출해서는 안 됩니다. 피부, 눈, 의복과의 접촉을 피하십시오.

눈/얼굴 보호: 액체 비산에 대비하여 보호 안경을 착용하십시오. EN 166에 적합한 측면 보호가 있는 밀착형 보안경을 사용하십시오.

피부 보호

a) 손 보호: 손 보호는 필요하지 않습니다. 장갑은 EN 374에 적합하여야 합니다. 장갑 소재를 선택할 때에는 투과 개시 시간, 투과 속도 및 열화를 고려하십시오. 자세한 사항은 장갑 공급업체에 문의하십시오. 손상되거나 구멍이 난 장갑은 교체하십시오.

b) 신체 보호: 신체 보호는 필요하지 않습니다.

호흡기 보호: 일반적으로 개인 호흡기 보호는 필요하지 않습니다.

열 위험: 정상적인 사용 조건에서는 열적 위험이 예상되지 않습니다.

환경 노출 관리: 안전하게 수행할 수 있다면 추가 누출이나 유출을 방지하십시오.

9 항목 9: 물리화학적 특성

9.1. 물리화학적 특성에 대한 정보

a) 물리적 상태	액체
b) 색상	투명한 무색
c) 냄새	무취
d) 녹는점/어는점 (°C)	0 °C
e) 끓는점 또는 초기 끓는점 및 끓는점 범위 (°C)	100 °C
f) 인화성	불연성
g) 폭발 상한 및 하한	하: 불연성 / 상부: 불연성
h) 인화점 (°C)	측정되지 않음
i) 자연발화 온도 (°C)	측정되지 않음
j) 분해 온도 (°C)	해당 없음
k) pH	7 (20 °C)
l) 동점도	측정되지 않음
m) 용해도	어떤 비율로든 혼합 가능
n) 분배계수: n-옥탄올/물(log 값)	해당 없음 (무기물)
o) 증기압	23 hPa (20 °C)
p) 밀도 및/또는 상대 밀도	
상대 밀도	1 g/cm3 (20 °C)
q) 상대 증기 밀도	자료 없음
r) 입자 특성	결정되지 않음

결정되지 않음 ~ 제조업체는 해당 제품에 대해 관련 매개변수에 대한 시험을 수행하지 않았거나, 안전보건자료 발행 시점에 시험 결과가 없거나 / 제품의 특성상 관련 없음.

9.2. 기타 정보

GHS에 따른 위험성 분류(물리적 위험성): 해당 없음

10 항목 10: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

이 물질은 정상적인 주변 조건에서 반응성이 없습니다.

10.2. 화학적 안정성

본 물질은 정상적인 주변 온도 및 예상되는 보관 및 취급 온도와 압력 조건에서 안정적입니다.

10.3. 유해 반응 가능성

알칼리 금속, 탄화물, 알칼리 토금속과 격렬한 반응

10.4. 피해야 할 조건

피해야 할 특정 조건은 알려져 있지 않습니다.

10.5. 피해야 할 물질

추가 정보가 없습니다.

10.6. 유해 분해 생성물

유해 연소 생성물: 섹션 5 참조.

11 항목 11: 독성에 관한 정보

11.1. 독성학적 영향에 대한 정보

급성 독성:

이용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준이 충족되지 않습니다.

피부 부식성/자극성:

이용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준이 충족되지 않습니다.

이용 가능한 데이터를 기반으로 분류 기준이 충족되지 않습니다. 사용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준을 충족하지 않습니다.

심한 눈 손상/눈 자극:

이용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준이 충족되지 않습니다.

이용 가능한 데이터를 기반으로 분류 기준이 충족되지 않습니다. 사용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준을 충족하지 않습니다.

호흡기/피부 과민성:

이용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준이 충족되지 않습니다.

이용 가능한 데이터를 기반으로 분류 기준이 충족되지 않습니다. 사용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준을 충족하지 않습니다.

생식세포 변이원성:

이용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준이 충족되지 않습니다.

이용 가능한 데이터를 기반으로 분류 기준이 충족되지 않습니다. 사용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준을 충족하지 않습니다.

발암성:

이용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준이 충족되지 않습니다.

이용 가능한 데이터를 기반으로 분류 기준이 충족되지 않습니다. 사용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준을 충족하지 않습니다.

생식독성:

이용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준이 충족되지 않습니다.

이용 가능한 데이터를 기반으로 분류 기준이 충족되지 않습니다. 사용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준을 충족하지 않습니다.

특정표적장기독성 - 1회 노출:

이용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준이 충족되지 않습니다.

이용 가능한 데이터를 기반으로 분류 기준이 충족되지 않습니다. 사용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준을 충족하지 않습니다.

특정표적장기독성 - 반복 노출:

이용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준이 충족되지 않습니다.

이용 가능한 데이터를 기반으로 분류 기준이 충족되지 않습니다. 사용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준을 충족하지 않습니다.

흡인 유해성:

이용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준이 충족되지 않습니다.

사용 가능한 데이터에 근거하여 분류 기준을 충족하지 않습니다.

추가 데이터:

상기 분류는 혼합물 구성 성분의 이용 가능한 독성학적 데이터 및 CLP 규정의 계산 방법에 근거합니다. 혼합물에 대한 동물 실험은 수행되지 않았습니다.

11.2. 기타 유해성에 대한 정보

내분비계 교란 특성:

이 혼합물은 규정 (EU) 2017/2100 또는 (EU) 2018/605의 기준에 따라 내분비계 교란 특성을 가진 0,1% 이상의 농도를 가진 물질을 포함하지 않습니다.

기타 정보:

혼합물에 대한 완전한 독성학적 연구는 이용할 수 없습니다. 분류는 성분의 알려진 독성학적 데이터와 Regulation (EC) No 1272/2008의 계산 방법을 기반으로 합니다.

12 항목 12: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

수생 환경에 유해한 것으로 분류되지 아니한다.

수생 환경 유해성:

이용 가능한 데이터에 따르면 분류 기준을 충족하지 않습니다.

12.2. 잔류성 및 분해성

생분해성 자료 없음

12.3. 생물 축적 가능성

자료 없음

12.4. 토양 이동성

이 제품은 0.1% 이상의 농도로 잔류성, 이동성 및 독성(PMT) 또는 고잔류성 및 고이동성 (vPvM) 구성요소를 포함하지 않습니다(규정 (EC) No 1272/2008, Annex I).

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

이 제품은 잔류성, 생물 축적성 및 독성(PBT) 또는 매우 잔류성 및 매우 생물 축적성(vPvB) 물질을 0.1% 이상의 농도로 포함하지 않습니다(규정 (EC) No 1907/2006, 부속서 XIII).

12.6. 내분비계 교란 특성

이 혼합물은 규정 (EU) 2017/2100 또는 (EU) 2018/605에 따라 환경에서 내분비계 교란을 일으킬 수 있는 물질을 0.1% 이상의 농도로 포함하고 있지 않습니다.

12.7. 기타 유해 영향

기타 악영향: 이용 가능한 데이터에 근거하여, 다른 환경 악영향은 예상되지 않습니다.

13 항목 13: 폐기 시 주의사항

13.1. 폐기물 처리 방법

내용물/용기 폐기:

현지/지역/국가/국제 규정에 따라 폐기하십시오.

미사용 제품:

현지 규정에 따라 폐기하십시오.

오염된 포장:

빈 용기는 재활용 또는 폐기를 위해 승인된 폐기물 처리 시설로 가져가야 합니다. 잔류 내용물을 비우십시오. 제품이 배수구로 들어가지 않도록 하십시오.

EWC 코드의 선택은 제품의 사용 방식에 따라 달라지며, 적절한 폐기물 코드의 결정은 항상 사용자의 책임입니다.

폐기물 처리에 대해서는 해당 지역 폐기물 처리 전문가와 상담하십시오.

폐기물 관련 법규:

폐기물에 관한 법적 규정:

EU 규정:

- 폐기물에 관한 지침 2008/98/EC
- 폐기물 목록에 관한 결정 2014/955/EU
- 포장 및 포장 폐기물에 관한 규정 (EU) 2025/40

14 항목 14: 운송에 필요한 정보

14.1. UN 번호 또는 ID 번호

운송 규정의 적용을 받지 않습니다.

14.2. UN 적정 선적명

해당 없음.

14.3. 운송 위험 등급

해당 없음.

14.4. 포장 등급

해당 없음.

14.5. 환경 유해성

해당 없음.

14.6. 사용자 특별 주의사항

해당 없음.

14.7. IMO 규정에 따른 벌크 해상 운송

해당 없음.

15 항목 15: 법적 규제 현황

15.1. 해당 물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규정/법규

화학 안전성:

- 유럽 의회 및 이사회 규정 (EC) No 1907/2006 (REACH) 화학물질 등록, 평가, 허가 및 제한에 관한 법률
- 위원회 규정 (EU) 2020/878 안전보건자료 형식에 관하여 (REACH 부속서 II 개정)
- 유럽 의회 및 이사회 규정 (EC) 제1272/2008호 (CLP) 물질 및 혼합물의 분류, 표시 및 포장에 관하여

산업 안전:

- 개인보호장비에 관한 규정 (EU) 2016/425
- 직장에서 발암성 또는 변이원성 물질 노출과 관련된 위험으로부터 근로자를 보호하기 위한 지침 2004/37/EC

유해 폐기물:

- 폐기물에 관한 유럽 의회 및 이사회 지침 2008/98/EC (폐기물 기본 지침)

- 폐기물 목록에 관한 결정 2000/532/EC를 개정하는 위원회 결정 2014/955/EU (유럽 폐기물 목록)

운송:

- ADR 2025 - 위험물의 국제 도로 운송에 관한 유럽 협정

기타:

- REACH 부속서 XVII: 0.1% 이상의 농도로 REACH 부속서 XVII에 등재된 물질을 포함하지 않습니다.
- REACH 부속서 XIV: 0.1% 이상의 농도로 REACH 부속서 XIV에 등재된 물질을 포함하지 않습니다.
- REACH SVHC: 0.1% 이상의 농도로 REACH 후보 목록에 있는 SVHC 또는 물질을 포함하지 않습니다.
- PIC 규정 (사전 통보 승인): 0.1% 이상의 농도로 PIC 목록(유해 화학물질의 수출입에 관한 규정 (EU) No 649/2012)에 있는 물질을 포함하지 않습니다.
- POP 규정 (잔류성 유기 오염 물질): 0.1% 이상의 농도로 POP 목록(잔류성 유기 오염 물질에 관한 규정 (EU) 2019/1021)에 있는 물질을 포함하지 않습니다.
- 오존층 파괴 물질에 관한 2024☒ 2☒ 7일 유럽 의회 및 이사회 규정 (EU) 2024/590 및 규정 (EC) No 1005/2009 폐지: 0.1% 이상의 농도로 오존층 파괴 물질에 관한 EU 규정에 등재된 물질을 포함하지 않습니다.
- 폭발물 전구물질에 관한 규정 (2019/1148): 0.1% 이상의 농도로 폭발물 전구물질 목록(폭발물 전구물질의 시장 출시 및 사용에 관한 규정 (EU) 2019/1148)에 있는 물질을 포함하지 않습니다.
- 마약 전구물질에 관한 규정: 0.1% 이상의 농도로 마약 전구물질 목록(규정 (EC) No 273/2004)에 있는 물질을 포함하지 않습니다.
- 이 혼합물은 EU 내분비계 교란 물질 목록에 있는 물질을 결정 임계값 이상으로 포함하지 않습니다.
- 이 제품은 SEVESO III 지침의 적용을 받지 않습니다.

- REACH Annex XVII (Restriction List): does not contain substance(s) listed in Annex XVII of REACH at a concentration equal to or greater than 0.1%.

15.2. 화학물질 안전성 평가

혼합물에 대한 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않았습니다.

16 항목 16: 그 밖의 참고사항

안전보건자료에 사용된 약어 설명:

Acute Tox.	급성 독성
ADR	국제 도로 위험물 운송에 관한 유럽 협정
Asp. Tox.	흡인 유해성
ATE	급성 독성 추정치
Aquatic Acute	수생 환경 유해성 (급성)
Aquatic Chronic	수생 환경 유해성 (만성)
BCF	생물 농축 계수
Carc.	발암성
CAS 번호	화학 물질에 대한 Chemical Abstracts Service 식별 번호
EC 번호	유럽 공동체 식별 번호
EmS	위험물 운송 선박에 대한 비상 절차
Eye Dam.	심한 눈 손상
Eye Irrit.	눈 자극성
Flam. Liq.	인화성 액체
IATA	국제 항공 운송 협회
ICAO	국제 민간 항공 기구
IMDG	국제 해상 위험물 규칙
IMO	국제 해사 기구
INCI	국제 화장품 원료 명명법
ISO	국제 표준화 기구
LC☒☒	시험 생물의 50%를 치사시키는 농도
LD☒☒	시험 생물의 50%를 치사시키는 투여량
log Kow	n-옥탄올/물 분배 계수
Met. Corr.	금속 부식성 물질 또는 혼합물
Muta.	생식세포 변이원성

NOEC	무영향 관찰 농도
OEL	직업적 노출 기준
PBT	잔류성, 생물 농축성, 독성 물질
PMT	잔류성, 이동성, 독성 물질
Repr.	생식독성
RID	국제 철도 위험물 운송에 관한 규칙
Skin Corr.	피부 부식성
Skin Irrit.	피부 자극성
Skin Sens.	피부 과민성
STOT RE	특정 표적 장기 독성 – 반복 노출
STOT SE	특정 표적 장기 독성 – 1회 노출
UN 번호	물질 및 제품에 대한 4자리 UN 식별 번호
UVCB	미지 또는 가변적 조성 물질, 복합 반응 생성물 또는 생물학적 물질
VOC	휘발성 유기 화합물
vPvB	고잔류성, 고생물 농축성 물질
vPvM	고잔류성, 고이동성 물질

안전 보건 자료 작성에 사용된 정보 출처:

- 제품 제조업체의 데이터
- 제품 제조에 사용된 원료 제조업체의 데이터
- 영문 원본 안전보건자료: 제품명: RA 326, 개정일: 2022-12-08, 버전 번호: 1.0.
- ECHA 웹사이트에서 이용 가능한 데이터 (등록 데이터, 분류 및 표시 데이터) ECHA CHEM 데이터베이스 (chem.echa.europa.eu)
- 규정 (EC) No 1272/2008 (CLP) 부속서 VI (유해 물질의 조화된 분류 및 표시)

분류 절차:

분류는 규정 (EC) No 1272/2008의 부속서 I에 규정된 분류 기준을 적용하여 수행되었습니다.

교육 조언:

근로자에게 제품의 의도된 용도 및 권장 사용법, 필수 개인보호장비 착용, 응급처치 절차, 금기되거나 금지된 사용 방법에 대한 교육을 제공해야 합니다.

기타 안전 정보:

기타 중요한 안전, 직업 보건 및 환경 정보

사용자는 제품과 관련된 건강 보호 규정 준수에 대한 책임이 있습니다.

면책 조항:

안전보건자료 작성자 및 이를 제공하는 기업은 제품의 실제 사용 및 취급 조건을 알지 못하며, 따라서 규정된 요건에서 벗어나거나, 의도된 목적에 부합하지 않거나, 예측할 수 없는 사용으로 인해 발생하는 손해, 손실, 부상, 사고 또는 기타 유사한 결과에 대해 책임을 질 수 없습니다.

제품과 관련된 활동을 수행하는 당사자는 적용 가능한 모든 법적 요건을 완전히 준수할 의무가 있습니다.

안전보건자료 작성자 및 이를 제공하는 기업은 안전보건자료 작성자가 수행하지 않은 수정으로 인해 의뢰인에게 제공된 안전보건자료 및/또는 라벨 디자인의 변경으로 발생하는 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

amt postpro®

공급자 정보

자세한 정보는 AMT로 문의하시기 바랍니다.

이메일
support@amtechnologies.com

미국 (US)
+1 737 600 0959

유럽 및 기타 국가 (EU & ROW)
+44 114 697 4025

