



# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

MSDS 번호: 자료없음

최초 작성일자: 2025-05-07 버전: 1.0

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가. 제품명

제품 형태 : 혼합물  
상품명 : Universal No-Tape 304-12T

### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

#### ○ 제품의 권고 용도

제품의 권고 용도 : 열 차단 폴리머(파트 B).

#### ○ 제품의 사용상의 제한

이상의 기타 모든 용도는 권장되지 않습니다.

### 다. 공급자 정보

#### - 제조자 정보

○ 회사명 : Azon USA Inc.  
○ 주소 : (49004) USA Michigan Kalamazoo 2204 Ravine Rd  
○ 전화 : 269-385-5942  
○ 응급 정보 : 유출, 누출, 화재, 노출 및 사고에 대한 연중무휴 다국어 조언을 받으려면 CHEMTREC 에 전화하세요 080-880-0454 (수신자 부담, 국내, 한국어) 그리고 제공하다 CCN 2189  
예비 긴급 번호: +65 3163 8374 (싱가포르, 다국어)  
+1-703-527-3887 (미국, 영어 전용)

#### - 제조자 정보

○ 회사명 : Azon Asia Inc.  
○ 주소 : (CB 27459 KOR) South Korea Chungju 168 Joongwon Ind Rd. Judeok  
○ 전화 : +82 (0) 43 840 0500

## 2. 유해성·위험성

### 가. 유해성·위험성 분류

인화성 액체, 분류되지 않음

급성 독성 (경구), 구분 4 H302

급성 독성 (경피), 구분 5 H313

심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2A H319

급성 수생환경, 분류되지 않음

만성 수생환경, 구분 2 H411

# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

### 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

#### ○ 그림문자 (GHS KR)



#### ○ 신호어 (GHS KR)

경고.

#### ○ 유해·위험 문구 (GHS KR)

- H302 - 삼키면 유해함.
- H313 - 피부와 접촉하면 유해할 수 있음.
- H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.
- H411 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

#### ○ 예방 조치 문구 (GHS KR)

##### 예방:

- P264 - 취급 후에는 취급 부위 을(를) 철저히 씻으시오.
- P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P273 - 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구 를(을) 착용하십시오.

##### 대응:

- P301+P312 - 삼켰다면: 불편함을 느끼면 의사 의 진찰을 받으시오.
- P330 - 입을 씻어내시오.
- P305+P351+P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언 을(를) 받으시오.
- P312 - 불편함을 느끼면 의사 의 진찰을 받으시오.
- P391 - 누출물을 모으시오.

##### 저장:

해당없음

##### 폐기:

- P501 - 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기 을(를) 폐기하십시오.

### 다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

해당없음

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 : 혼합물

# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

| 화학물질명  | 관용명 및 이명 | CAS 번호 및 식별번호                             | 함유량 (%) |
|--|----------|---|---------|
| Glycerol propylene oxide                     | 자료없음     | CAS 번호: 25791-96-2                        | 10 – 20 |
| Diethylene Glycol-phthalic Anhydride Polymer | 자료없음     | CAS 번호: 32472-85-8                        | 8 – 18  |
| Diethylene glycol                            | 자료없음     | CAS 번호: 111-46-6<br>기존화학물질 번호: KE-27694   | 6-16    |
| Ethylene Glycol                              | 자료없음     | CAS 번호: 107-21-1                          | 2 – 5   |
| Diethyl toluene diamine                      | 자료없음     | CAS 번호: 68479-98-1<br>기존화학물질 번호: KE-10494 | 3 – 8   |
| Carbon black                                 | 자료없음     | CAS 번호: 1333-86-4                         | < 1     |

### 4. 응급조치 요령

#### 가. 눈에 들어갔을 때

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.  
즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

#### 나. 피부에 접촉했을 때

오염된 의류를 벗고 노출된 피부를 순한 비누와 물로 모두 씻어낸 다음 온수로 행구시오.  
피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.  
다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.

#### 다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
피해자가 의식불명일 경우: 피해자 쪽으로 안정된 자세로 눕게할 것.  
단방향 밸브 또는 기타 적합한 기기가 장착된 마스크로 인공호흡 하십시오; 구강 대 구강 인공호흡은 안 됩니다.  
즉시 의사를 부르시오.  
증상이 나중에 나타날 수 있음.  
노출 정도에 따라 정기 진료 필요.

#### 라. 먹었을 때

입을 씻어내시오.  
토하게 하지 마시오.  
구토가 발생하면 머리를 낮추어 구토물이 폐로 들어가지 않도록 해야 합니다.  
즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

### 마. 기타 의사의 주의사항

증상에 따라 치료하십시오.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

|          |                     |
|----------|---------------------|
| 적절한 소화제  | : 물 분무.             |
|          | 건조 분말.              |
|          | 포말.                 |
|          | 이산화탄소.              |
|          | 내알콜포말.              |
| 부적절한 소화제 | : 강한 물살을 사용하지 마십시오. |

### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

|       |                |
|-------|----------------|
| 화재 위험 | : 화재 위험 없음.    |
| 폭발 위험 | : 직접 폭발 위험 없음. |

### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

|            |  |
|------------|--|
| 소방 지침      | : 안전 거리에 있는 보호 구역에서 화재 진압.                 |
|            | 호흡기 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오. |
| 화재 진압 중 보호 | : 적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오.               |
|            | 자가 호흡장비와 내화학성 보호복을 사용하십시오.                 |
|            | 전면형 마스크.                                   |

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 권장 개인보호구를 착용하십시오.
- 위험지역에서 대피하십시오.
- 옥외인 경우, 위험지역에서 바람이 불어오는 쪽으로 이동할 것.
- 개인적 위험을 감수하지 않고 가능한 경우, 환기 구역, 점화원을 제거하십시오.
- 증기, 스프레이, 미스트, 가스 를(을) 흡입하지 마시오.
- 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.
- 비-응급 인원은 위험 지역에 들어가지 않도록 할 것.
- 권장 개인보호구를 착용하십시오.
- 사람들을 안전한 지역으로 대피시키시오.
- 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오.
- 유출지역을 환기시키시오.

# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.  
제품이 토양, 배수구, 하수구, 지표수 및 지하수에 도달하지 않도록 할 것.  
제품이 하수구 또는 상하수도로 유입될 경우 국가 기관에 알리시오.

### 다. 정화 또는 제거 방법

가능하면 위험 없이 누출을 중단하시오.  
모든 누출물은 하수구나 시내로 유입되지 않도록 제방을 쌓거나 흡수제로 담으시오.  
비-가연성 불활성 흡수제를 포함함.  
누출물을 모으시오.  
비-가연성 불활성 흡수제에 담아 폐기를 위해 용기로 옮겨 담을 것.  
오염된 흡착 물질은 쏟은 제품과 동일하게 위험할 수 있습니다.  
다음을 이용하여 표면과 장비의 오염을 제거할 것 물과 세제.  
제품이 하수구 또는 상하수도로 유입될 경우 국가 기관에 알리시오.  
수거한 물질은 가능한 해당 현지/지역/국가/국제 규정에 따라 폐기하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

안전취급요령 : 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.  
모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.  
개인 보호구를 착용하시오.  
작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하시오.  
증기, 미스트, 스프레이, 가스 를(을) 흡입하지 마시오.  
위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.

### 나. 안전한 저장 방법

기술적 조치 : 열을 피해서 서늘하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.  
보관 조건 : 직사광선을 피하시오.  
서늘하고, 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.  
밀폐된 용기를 똑바로 세운 상태로 보관하여 누출을 방지하십시오.  
잠금장치를 하여 저장하시오.  
환경오염을 방지하기위해 적절한 용기를 사용 하시오.  
피해야 할 물질 : 금속.  
강산화제.

# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

### 8. 노출방지 및 개인보호구

#### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

| Ethylene Glycol (107-21-1)   |   |
|------------------------------|---|
| 한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 |   |
| 현지 명칭                        | 에틸렌 글리콜 # Ethylene glycol                             |
| ISHA OEL C                   | 100 mg/m³ (증기 및 미스트) # (Vapor and mist)               |
| 규제 참조                        | 고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48 |

| Carbon black (1333-86-4)     |   |
|------------------------------|---|
| 한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 |   |
| 현지 명칭                        | 카본블랙 # Carbon black                                   |
| ISHA OEL TWA                 | 3.5 mg/m³ 흡입성 # (Inhalable fraction)                  |
| 비고 (KR)                      | 발암성 2 # Carcinogenicity 2                             |
| 규제 참조                        | 고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48 |

#### 나. 적절한 공학적 관리

- 적절한 공학적 관리
- : 일반 환기, 국소 배기 환기 또는 공정 인클로저를 사용하여 공기 중 농도를 허용가능 노출 기준 이하로 유지할 것.
- 환경 노출 관리
- : 대기 배출 및 토양이나 수생 환경으로의 배출을 줄이거나 제한하기 위한 조치를 취할 것.

#### 다. 개인보호구

##### 개인 보호구

개인 보호 장비는 국가 기준에 따라 보호 장비 공급업체와 상의하여 선택하여야 함.  
권장 개인보호구를 착용하십시오.

##### 호흡기 보호

환기가 불충분할 경우, 적절한 호흡 장비를 착용하십시오.

##### 눈 보호

화학용 고글 또는 보안경

##### 손 보호

보호 장갑을 착용하십시오

##### 신체 보호

적절한 보호복을 착용하십시오.  
행위와 노출 가능성에 따라 전신 보호 장비를 선택해야 함

# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

신체 보호 장비 기호:



### 9. 물리화학적 특성

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| 가. 외관                     | : 맑은 액체.              |
| 물리적 상태                    | : 액체                  |
| 색상                        | : 보라색에서 검정색으로.        |
| 나. 냄새                     | : 경미한 냄새.             |
| 다. 냄새 역치                  | : 자료없음                |
| 라. pH                     | : 자료없음                |
| 마. 녹는점/어는점                | : 해당 없음 / 자료없음        |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위         | : 자료없음                |
| 사. 인화점                    | : > 93.33 °C / 200 °F |
| 아. 증발 속도                  | : 자료없음                |
| 자. 인화성(고체, 기체)            | : 해당 없음.              |
| 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한     | : 자료없음                |
| 카. 증기압                    | : 자료없음                |
| 타. 용해도                    | : 자료없음                |
| 파. 증기밀도                   | : 자료없음                |
| 하. 비중                     | : 1.072 – 1.084       |
| 거. n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow) | : 자료없음                |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)    | : Not applicable.     |
| 너. 자연발화 온도                | : 자료없음                |
| 더. 분해 온도                  | : 자료없음                |
| 러. 점도(동점도)                | : 자료없음                |
| 점도(역학점도)                  | : 자료없음                |
| 머. 분자량                    | : 자료없음                |

### 10. 안정성 및 반응성

#### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

이 제품은 정상적인 사용, 보관 및 운송 조건에서 반응성이 없음.  
일반적인 사용 조건 하에서 안정.  
정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.

#### 나. 피해야 할 조건

피해야 할 물질.

# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

### 다. 피해야 할 물질

금속.  
산화제.

### 라. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.  
열분해 시 발생하는 것:  
질소산화물.  
일산화탄소.  
이산화탄소.

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

경구 : 삼키면 유해함.  
피부 및 눈 접촉 : 급성 독성 (경피) - 피부와 접촉하면 유해할 수 있음.  
심한 눈 손상성/눈 자극성 - 눈에 심한 자극을 일으킴.  
흡입 : 분류되지 않음

### 나. 건강 유해성 정보

급성 독성 (경구):  
삼키면 유해함.  
급성 독성 (경피):  
피부와 접촉하면 유해할 수 있음.  
급성 독성 (흡입):  
분류되지 않음

| Universal No-Tape 304-12T                                      |                           |
|--|---------------------------|
| ATE KR(경구)   | 941.621 mg/kg bodyweight  |
| ATE KR(경피)   | 3004.332 mg/kg bodyweight |
| 혼합물의 93.4 % 는 알려져 있지 않은 급성 유독성 성분 (흡입 (분진/미스트)) (으)로 구성되어 있습니다 |                           |
| Glycerol propylene oxide (25791-96-2)                          |                           |
| LD50 경구 랫드   | > 2000 mg/kg bodyweight   |
| LD50 경피 랫드   | > 2000 mg/kg bodyweight   |



# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

| Diethylene Glycol-phthalic Anhydride Polymer (32472-85-8) |              |
|---|--------------|
| LD50 경피 랫드  | > 2000 mg/kg |

| Diethylene glycol (111-46-6) |             |
|------------------------------|-------------|
| LD50 경구 랫드                   | 12000 mg/kg |
| LD50 경구                      | 15600 mg/kg |
| LD50 경피 토끼                   | 11890 mg/kg |
| LD50 경피                      | 13300 mg/kg |

| Ethylene Glycol (107-21-1) |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| LD50 경구 랫드                 | 4700 mg/kg bodyweight |
| LD50 경피 랫드                 | 9530 mg/kg bodyweight |

| Diethyl toluene diamine (68479-98-1) |              |
|--------------------------------------|--------------|
| LD50 경구 랫드                           | 472 mg/kg    |
| LD50 경피 랫드                           | > 2000 mg/kg |
| LC50 흡입 - 랫드 (분진/미스트)                | > 2.45 mg/l  |

| Carbon black (1333-86-4) |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| LD50 경구 랫드               | > 8000 mg/kg bodyweight |
| LD50 경피 토끼               | > 2000 mg/kg bodyweight |

피부 부식성 또는 자극성:

분류되지 않음

| Ethylene Glycol (107-21-1) |            |
|----------------------------|------------|
| 피부 부식성 또는 자극성, 토끼          | 피부 자극성이 없음 |

| Carbon black (1333-86-4) |     |
|--------------------------|-----|
| 피부 부식성 또는 자극성, 토끼        | 무자극 |

심한 눈 손상 또는 자극성:

눈에 심한 자극을 일으킴.

| Diethylene glycol (111-46-6) |        |
|------------------------------|--------|
| 심한 눈 손상 또는 자극성, 토끼           | 경미한 자극 |

# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

| Ethylene Glycol (107-21-1) |   |
|----------------------------|---|
| 심한 눈 손상 또는 자극성, 토끼         | <40% 눈에 자극적입니다 (관찰 후 7 일 이내에 완전히 회복 가능한 효과) |

| Carbon black (1333-86-4) |     |
|--------------------------|-----|
| 심한 눈 손상 또는 자극성, 토끼       | 무자극 |

호흡기 과민성:

분류되지 않음

피부 과민성:

분류되지 않음

| Ethylene Glycol (107-21-1) |         |
|----------------------------|---------|
| 기니피그 최대화 테스트               | 민감하지 않음 |
| 피부 과민성, 사람                 | 민감하지 않음 |

| Carbon black (1333-86-4) |         |
|--------------------------|---------|
| 국소 림프절 분석                | 민감하지 않음 |

발암성:

분류되지 않음

| Diethylene glycol (111-46-6) |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| NOAEL (급성, 경구, 동물/수컷, 2 년)   | 1210 mg/kg bodyweight |
| NOAEL (급성, 경구, 동물/암컷, 2 년)   | 1160 mg/kg bodyweight |

| Carbon black (1333-86-4) |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| IARC 그룹                  | 2B - 인체에 발암을 유발 할 가능성이 있음 |

생식세포 변이원성:

분류되지 않음

| Ethylene Glycol (107-21-1)        |    |
|-----------------------------------|----|
| 생식세포 변이원성 Dominant lethal test, 쥐 | 음성 |

생식독성:

분류되지 않음

# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

| Glycerol propylene oxide (25791-96-2) |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| NOAEL(동물/수컷, F0/P)                    | ≥ 1000 mg/kg bodyweight |
| NOAEL(동물/암컷, F0/P)                    | 300 mg/kg bodyweight    |

특정 표적장기 독성 (1 회 노출):

분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출):

분류되지 않음

| Glycerol propylene oxide (25791-96-2) |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| NOAEL (경구, 랫드, 90 일)                  | ≥ 1000 mg/kg bodyweight |

| Diethylene glycol (111-46-6) |                        |
|------------------------------|------------------------|
| LOAEL (경구, 랫드, 90 일)         | 40000 mg/kg bodyweight |

| Diethyl toluene diamine (68479-98-1) |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| LOAEL (경피, 랫드/토끼, 90 일)              | ≥ 10 mg/kg bodyweight            |
| NOAEL (경피, 랫드/토끼, 28 일)              | 100 mg/kg bw/day (rabbit)        |
| NOAEL (경구, 랫드, 90 일)                 | 21 mg/kg bw/day                  |
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출)                   | 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음. |

| Carbon black (1333-86-4)       |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| LOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90 일) | 0.0071 mg/l air             |
| NOAEL (경구, 랫드, 90 일)           | > 1000 mg/kg bodyweight     |
| NOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90 일) | 0.0011 mg/l air             |
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출)             | 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴. |

흡인 유해성:

분류되지 않음

| Glycerol propylene oxide (25791-96-2) |             |
|---------------------------------------|-------------|
| 점도(역학점도)                              | 560.6 mPa·s |

| Diethylene glycol (111-46-6) |       |
|------------------------------|-------|
| 점도(역학점도)                     | 30 cP |

# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

| Diethyl toluene diamine (68479-98-1) |                  |
|--------------------------------------|------------------|
| 점도(역학점도)                             | 286 mPa·s (20°C) |

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| 생태학 - 일반           | : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함. |
| 수중 환경에 유해, 단기 (급성) | : 분류되지 않음.                |
| 수중 환경에 유해, 장기 (만성) | : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함. |

| Universal No-Tape 304-12T |                 |
|---------------------------|-----------------|
| EC50 - 갑각류 [1]            | 11.46 mg/l      |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)    | Not applicable. |

| Glycerol propylene oxide (25791-96-2) |             |
|---------------------------------------|-------------|
| LC50 - 어류 [1]                         | 218000 mg/l |
| EC50 - 갑각류 [1]                        | > 100 mg/l  |
| EC50 96 시간 - 조류 [1]                   | 103000 mg/l |
| EC50 72 시간 - 조류 [1]                   | > 100 mg/l  |
| LOEC (만성)                             | > 10 mg/l   |
| NOEC (만성)                             | ≥ 10 mg/l   |

| Diethylene Glycol-phthalic Anhydride Polymer (32472-85-8) |            |
|---|------------|
| LC50 - 어류 [1]   | ≥ 100 mg/l |
| ErC50 조류  | 157.4 mg/l |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)                                    | 0.9 – 1.9  |

| Diethylene glycol (111-46-6) |                   |
|------------------------------|-------------------|
| LC50 - 어류 [1]                | 75200 mg/l        |
| EC50 96 시간 - 조류 [1]          | 6500 – 13000 mg/l |
| EC50 96 시간 - 조류 [2]          | 9362 mg/l         |
| NOEC (만성)                    | ≥ 1000 mg/l       |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)       | -1.47             |

# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

| Ethylene Glycol (107-21-1) |                     |
|----------------------------|---------------------|
| LC50 - 어류 [1]              | > 72860 mg/l        |
| EC50 - 갑각류 [1]             | > 100 mg/l          |
| NOEC (만성)                  | ≥ 1000 mg/l         |
| NOEC 만성 어류                 | 32000 mg/l (7 days) |
| NOEC 만성 갑각류                | 24000 ml/l (48h)    |

| Diethyl toluene diamine (68479-98-1) |            |
|--------------------------------------|------------|
| LC50 - 어류 [1]                        | > 106 mg/l |
| EC50 - 갑각류 [1]                       | 5.8 mg/l   |
| ErC50 조류                             | 104 mg/l   |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)               | 1.38       |
| 유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)            | 2.12       |

| Carbon black (1333-86-4) |              |
|--------------------------|--------------|
| EC50 - 갑각류 [1]           | > 1000 mg/l  |
| EC50 72 시간 - 조류 [1]      | > 10000 mg/l |
| EC50 72 시간 - 조류 [2]      | > 10000 mg/l |

### 나. 잔류성 및 분해성

| Universal No-Tape 304-12T |          |
|---------------------------|----------|
| 잔류성 및 분해성                 | 입증되지 않음. |

| Glycerol propylene oxide (25791-96-2) |              |
|---------------------------------------|--------------|
| 잔류성 및 분해성                             | 신속하게 분해되지 않음 |

| Diethylene Glycol-phthalic Anhydride Polymer (32472-85-8) |              |
|---|--------------|
| 잔류성 및 분해성   | 신속하게 분해되지 않음 |

| Diethyl toluene diamine (68479-98-1) |               |
|--------------------------------------|---------------|
| 잔류성 및 분해성                            | 신속하게 분해되지 않음. |

# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

### 다. 생물 농축성

| Universal No-Tape 304-12T |                 |
|---------------------------|-----------------|
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)    | Not applicable. |
| 생물 농축성                    | 입증되지 않음.        |

| Diethylene Glycol-phthalic Anhydride Polymer (32472-85-8) |           |
|---|-----------|
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)                                    | 0.9 – 1.9 |

| Diethylene glycol (111-46-6) |       |
|------------------------------|-------|
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)       | -1.47 |

| Ethylene Glycol (107-21-1) |               |
|----------------------------|---------------|
| 생물 농축성                     | 생물 축적되지 않습니다. |

| Diethyl toluene diamine (68479-98-1) |      |
|--------------------------------------|------|
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)               | 1.38 |
| 유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)            | 2.12 |

### 라. 토양 이동성

| Universal No-Tape 304-12T |                 |
|---------------------------|-----------------|
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)    | Not applicable. |

| Diethylene Glycol-phthalic Anhydride Polymer (32472-85-8) |           |
|---|-----------|
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)                                    | 0.9 – 1.9 |

| Diethylene glycol (111-46-6) |       |
|------------------------------|-------|
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)       | -1.47 |

| Diethyl toluene diamine (68479-98-1) |      |
|--------------------------------------|------|
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)               | 1.38 |
| 유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)            | 2.12 |

### 마. 기타 유해 영향

오존층 유해성 : 분류되지 않음

# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

기타 유해 영향 : 자료없음

### 13. 폐기시 주의사항

#### 가. 폐기방법

- 지역 폐기물 규정 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 폐기물 처리법 : 허가된 수거업체의 분류 지침에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.
- 생태 폐기물 정보 : 환경으로 배출하지 마시오.

#### 나. 폐기시 주의사항

- 제품/포장 폐기 권고사항 : 본 물질과 용기는 유해 폐기물 또는 특수 폐기물 수거지에 폐기하십시오.  
모든 관련 국내법, 국제법 및 현지 규정이나 조항을 참조할 것을 권장합니다.
- 하수 처리 권장 사항 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 추가 정보 : 빈 용기를 재사용하지 마시오.

### 14. 운송에 필요한 정보

UN RTDG / ADR / IMDG / IATA 에 따름

| UN RTDG   | ADR   | IMDG  | IATA  |
|---|---|---|---|
| 가. 유엔 번호(UN No.)  |   |   |   |
| 3082  | 3082  | 3082  | 3082  |
| 나. 유엔 적정 선적명  |   |   |   |
| ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS<br>SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (디에틸톨루엔디아민)                    | 환경유해성 물질, 액체, 달리<br>명시된 품명이 없는 것 (디에틸톨루엔디아민)                      | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS<br>SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Diethyl toluene diamine)  | Environmentally hazardous<br>substance, liquid, n.o.s. (Diethyl<br>toluene diamine)                 |
| 운송 문서 기술  |   |   |   |
| UN 3082 ENVIRONMENTALLY<br>HAZARDOUS SUBSTANCE,<br>LIQUID, N.O.S. (디에틸톨루엔디아민), 9, III | UN 3082 환경유해성 물질, 액체,<br>달리 명시된 품명이 없는 것 (디에틸톨루엔디아민), 9, III, (-) | UN 3082 ENVIRONMENTALLY<br>HAZARDOUS SUBSTANCE,<br>LIQUID, N.O.S. (Diethyl toluene<br>diamine), 9, III, MARINE<br>POLLUTANT | UN 3082 Environmentally<br>hazardous substance, liquid, n.o.s.<br>(Diethyl toluene diamine), 9, III |
| 다. 운송에서의 위험성 등급   |   |   |   |
| 9   | 9   | 9   | 9   |
|   |   |   |   |

# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

| UN RTDG    | ADR        | IMDG                     | IATA       |
|------------|------------|--------------------------|------------|
| 라. 용기등급    |            |                          |            |
| III        | III        | III                      | III        |
| 마. 해양오염물질  |            |                          |            |
| 환경에 위험: 해당 | 환경에 위험: 해당 | 환경에 위험: 해당<br>해양오염물질: 해당 | 환경에 위험: 해당 |
| 자료없음       |            |                          |            |

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

자료없음

## 15. 법적 규제현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

|                |       |  |
|----------------|-------|--|
| 제조금지물질         | 해당 없음 |  |
| 허가대상물질         | 해당 없음 |  |
| 노출기준설정물질       | 해당 됨  | 107-21-1: 에틸렌 글리콜(증기 및 미스트)<br>1333-86-4: 카본블랙 |
| 허용기준설정물질       | 해당 됨  | Universal No-Tape 304-12T                      |
| 작업환경측정대상물질     | 해당 됨  | 107-21-1: 에틸렌 글리콜 (측정주기: 6 개월) (1% 이상 함유)      |
| 특수건강진단대상물질     | 해당 됨  | 107-21-1: 에틸렌 글리콜 (진단 주기: 12 개월) (1% 이상 함유)    |
| 관리대상유해화학물질     | 해당 됨  | 107-21-1: 에틸렌글리콜 (1% 이상 함유)                    |
| 공정안전보고서 제출대상물질 | 해당 없음 |  |

### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

|        |       |
|--------|-------|
| 유독물질   | 해당 없음 |
| 금지물질   | 해당 없음 |
| 제한물질   | 해당 없음 |
| 사고대비물질 | 해당 없음 |

### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

|            |      |   |
|------------|------|---|
| 위험물 안전 관리법 | 해당 됨 | 111-46-6: Diethylene glycol<br>(제 4 류 인화성 액체 - 5.제 3 석유류 (수용성액체) (지정수량: 4,000 리터))<br>107-21-1: 에틸렌글리콜<br>(제 4 류 인화성 액체 - 5.제 3 석유류 (수용성액체) (지정수량: 4,000 리터)) |
|------------|------|---|

### 라. 폐기물관리법에 의한 규제

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 지정폐기물에 함유된 유해물질 | 해당 없음 |
|-----------------|-------|





# Universal No-Tape 304-12T

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

### 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

버전 : 1.0  
최종 개정일자 : 자료없음

### 라. 기타

자료없음

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.