



## Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

### 항 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 제품정보

제품명 : Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

#### 회사명

: Qatar Chemical Company LTD (QChem)  
Amwal Tower, Omar Al Mukhtar St,  
Al-Dafna (Zone 61)  
PO Box 24646  
Doha, Qatar

SDS Requests: (+974) 4484-7110  
Technical Information: (+974) 4477-0047  
Responsible Party: Product Safety Group  
Email: MSDSInquiry@qchem.com.qa

#### 국소

: CHEVRON PHILLIPS CHEMICALS ASIA PTE. LTD.  
C/O DONG WOO CORPORATION  
#B-2601, JEONGJAIL-RO,  
BUNDANG-GU, SEONGNAMI-SI,  
GYEONGGI-DO, 13557  
SOUTH KOREA  
Telephone no.: +612-9186-1132

#### 긴급전화번호:

##### 건강:

866.442.9628(북미)  
1.832.813.4984(국제)

##### 배송:

CHEMTREC 800.424.9300 또는 703.527.3887(국제)

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

아시아: CHEMWATCH(+612 9186 1132) 중국: 0532 8388 9090  
 유럽: BIG +32.14.584545(전화) 또는 +32.14583516(텔레팩스)  
 멕시코 CHEMTREC 01-800-681-9531(24시간)  
 남미 SOS-Cotec 브라질 국내: 0800.111.767 브라질 외 지역: +55.19.3467.1600  
 아르헨티나: +(54)-1159839431

담당부서 : 제품 안전 및 독물학 그룹  
 E-mail 주소 : SDS@CPChem.com  
 웹사이트 : www.CPChem.com

항 2: 위험 · 유해성

물질 또는 혼합물의 분류

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 (고용노동부고시 제 2016-19 호) (GHS 2011)

분류

- : 인화성 액체, 구분 2
- 피부 부식성/피부 자극성, 구분 2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2
- 생식세포 변이원성, 구분 1B
- 발암성, 구분 1A
- 생식 독성, 구분 1B
- 특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계, 중추신경계
- 특정표적장기 독성 - 반복 노출, 구분 1
- 흡인 유해성, 구분 1
- 만성 수생환경 유해성, 구분 2

표지 부착

그림문자



신호어

: 위험

유해 · 위험 문구

- : H225: 고인화성 액체와 증기
- H304: 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
- H315: 피부에 자극을 일으킴.
- H319: 눈에 심한 자극을 일으킴.
- H335: 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
- H336: 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
- H340: 유전적인 결함을 일으킬 수 있음.
- H350: 암을 일으킬 수 있음.
- H360: 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.
- H372: 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 장기에 손상을 일으킴.
- H411: 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

예방조치 문구

- : 예방:
- P201: 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

## Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

- P202: 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P210: 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연.
- P233: 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P240: 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
- P241: 폭발 방지용 전기 · 환기 · 조명 · 장비를 사용하십시오.
- P242: 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
- P243: 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P260: 먼지/연기/가스/안개/증기/분무를 들이마시지 마십시오.
- P264: 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
- P270: 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271: 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P273: 환경으로 배출하지 마시오.
- P280: (보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구)를(을) 착용하십시오.

**대응:**

- P301 + P310: 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P303 + P361 + P353: 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- P304 + P340 + P312: 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P305 + P351 + P338: 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P308 + P313: 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
- P321: 라벨의 추가 응급 치료 지시를 참고하여 처치를 하시오.
- P331: 토하게 하지 마시오.
- P332 + P313: 피부 자극이 생기면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
- P337 + P313: 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P362 + P364: 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P370 + P378: 화재 시 불을 끄기 위해 건조 모래, 건조 화학제, 알코올-저항 거품을 사용하십시오.
- P391: 누출물을 모으시오.

**저장:**

- P403 + P233: 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P403 + P235: 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
- P405: 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

**폐기:**

- P501: 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

**항 3: 구성성분의 명칭 및 함유량**

동의어 : Benzene Concentrate  
Hexane, Light hydrotreated distillate  
BTX Concentrate

분자식 : UVCB

| 화학물질명   | CAS 번호 또는 식별번호 | 함유량        | 기존화학물질목록번호 |
|---------|----------------|------------|------------|
|         | 94114-03-1     | 100%       | KE-17570   |
| 벤젠      | 71-43-2        | 40 % - 50% | KE-02150   |
| N-펜탄    | 109-66-0       | 6 % - 10%  | KE-27968   |
| 시클로펜탄   | 287-92-3       | 5 % - 7%   | KE-09297   |
| 톨루엔     | 108-88-3       | 3 % - 5%   | KE-33936   |
| N-헥산    | 110-54-3       | 2 % - 4%   | KE-18626   |
| 시클로헥산   | 110-82-7       | 2 % - 4%   | KE-18562   |
| 메틸시클로펜탄 | 96-37-7        | 2 % - 3%   | KE-23724   |
| 이소펜탄    | 78-78-4        | 1 % - 2%   | KE-23537   |
| 에틸벤젠    | 100-41-4       | 0.5 % - 2% | KE-13532   |

**항 4: 응급조치요령**

일반적인 조치사항 : 위험 지역으로부터 벗어나십시오. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것. 물질을 삼키거나 토하는 경우 치명적일 수 있는 심각한 폐렴을 일으킬 수 있습니다.

흡입했을 때 : 심한 노출 후에는 의사의 검진을 받으십시오. 의식을 잃으면 빠르게 눕히고 의사를 찾으십시오.

피부에 접촉했을 때 : 피부 자극이 지속될 경우 의사의 검진을 받으십시오. 피부에 묻은 경우, 물로 잘 씻으십시오. 옷에 묻은 경우, 옷을 벗으십시오.

눈에 들어갔을 때 : 즉시 흐르는 물로 눈을 충분히 씻어낼 것. 콘택트 렌즈를 제거할 것. 해를 입지 않은 눈을 보호할 것. 씻어내는 동안에는 눈을 크게 뜨고 있어야 합니다. 눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

|       |   |
|-------|---|
| 먹었을 때 | : 기도에 이물질이 들어가지 않게 할 것. 의식이 없는 사람에게에는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것. 증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것. 환자를 즉시 병원으로 이송할 것. |
|-------|---|

**항 5: 폭발·화재시 대처방법**

|                        |  |
|------------------------|--|
| 인화점                    | : -6.7 ° C (-6.7 ° C)<br>추정됨   |
| 자연발화 온도                | : 510 ° C (510 ° C)<br>추정됨   |
| 적절한 소화제                | : 내알콜성 포말. 이산화탄소(CO2). 건조 화학 분말.   |
| 부적절한 소화제               | : 다량의 물분사.   |
| 화학물질로부터 생기는 특정 유해성     | : 소화 작업으로 인한 유출물이 하수구나 배수로로 유입되지 않게 하십시오.  |
| 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 | : 화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.  |
| 그 밖의 참고사항              | : 오염된 방화수는 분리하여 수거할 것. 이 방화수가 배수구로 들어가지 않도록 할 것. 화재 잔재 및 오염된 방화수는 지역 규정에 따라 폐기할 것. 화재 발생 시 안전을 위해 캔은 따로 밀폐된 구조에 보관해야 합니다. 물 분무기로 완전히 닫힌 용기를 냉각할 것. |
| 화재 및 폭발 방지             | : 노출된 불꽃이나 백열 물질에는 분무하지 마십시오. 정전기가 방전되지 않도록 필요한 조치를 취할 것. (유기성 증기가 정화될 수 있음.) 방폭 장비만 사용하십시오. 노출된 불꽃, 뜨거운 표면 및 정화원에서 멀리 떨어져 보관하십시오.                 |

**항 6: 누출사고시 대처방법**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 | : 개인보호장비를 착용할 것. 환기를 충분히 시킬 것. 모든 발화원을 제거할 것. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 증기가 축적되어 폭발성 농축물을 생성하는 일이 없도록 주의하십시오. 증기는 저지대에 축적될 수 있습니다. |
| 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항       | : 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오. 안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오. 제품이 강과 호수 또는 하수구를 오염시키면 관계 당국에 신고할 것.                              |
| 정화 또는 제거방법                 | : 누출물을 가두고 비가연성 흡수제(예: 모래, 흙, 규조토, 질석 등)를 이용하여 회수한 후 지방/국가 규정(13항 참조)에 따라 폐기하기 위해 용기에 담을 것.                                    |

# Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

## 항 7: 취급 및 저장방법

### 안전취급요령

**안전취급요령** : 에어로졸이 생성되지 않도록 하십시오. 증기/분진을 흡입하지 마십시오. 노출을 피하십시오. - 사용전에 자세한 사용지침서를 입수하여 읽어보십시오. 눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 개인보호장비는 8항을 참조하십시오. 사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함. 정전기 방지 조치를 취할 것. 작업장에 충분한 배기/환기 장치를 설치할 것. 내용물이 가압되어 있을수도 있으므로 주의하여 개봉하십시오. 해당지역 및 중앙정부 규정에 따라 행금 물을 폐기하십시오.

**화재 및 방폭에 대한 조언** : 노출된 불꽃이나 백열 물질에는 분무하지 마십시오. 정전기가 방전되지 않도록 필요한 조치를 취할 것. (유기성 증기가 정화될 수 있음.) 방폭 장비만 사용하십시오. 노출된 불꽃, 뜨거운 표면 및 점화원에서 멀리 떨어져 보관하십시오.

### 저장

**보관 지역 및 용기 요구사항** : 금연. 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오. 개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다. 경고표시의 주의사항을 준수하십시오. 전기설비/작업자재는 기술적 안전표준을 준수해야 합니다.

## 항 8: 노출방지 및 개인보호구

### 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

KR

| 구성성분    | 법적근거   | 노출한계 | 관리 계수                  | 주의                          |
|---------|--------|------|------------------------|-----------------------------|
| 벤젠      | KR OEL | TWA  | 0.5 ppm,               | 발암성 1A, 생식세포 변이원성 1B, Skin, |
|         | KR OEL | STEL | 2.5 ppm,               | 발암성 1A, 생식세포 변이원성 1B, Skin, |
|         | KR PEL | TWA  | 0.5 ppm,               |                             |
| N-펜탄    | KR PEL | STEL | 2.5 ppm,               |                             |
|         | KR OEL | TWA  | 600 ppm,               |                             |
| 시클로펜탄   | KR OEL | STEL | 750 ppm,               |                             |
|         | KR OEL | TWA  | 600 ppm,               |                             |
| 톨루엔     | KR OEL | TWA  | 50 ppm,                | 생식독성2,                      |
|         | KR OEL | STEL | 150 ppm,               | 생식독성2,                      |
| N-헥산    | KR OEL | TWA  | 50 ppm,                | 생식독성2, Skin,                |
|         | KR PEL | TWA  | 50 ppm,                |                             |
| 시클로헥산   | KR OEL | TWA  | 200 ppm,               |                             |
| 메틸시클로펜탄 | KR OEL | TWA  | 500 ppm, 1,800 mg/m3   |                             |
|         | KR OEL | STEL | 1,000 ppm, 3,600 mg/m3 |                             |
| 에틸벤젠    | KR OEL | TWA  | 100 ppm,               | 발암성 2,                      |
|         | KR OEL | STEL | 125 ppm,               | 발암성 2,                      |

Skin 점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함 (피부자극성을 뜻하는 것이 아님)

발암성 1A 사람에게 충분한 발암성 증거가 있는 물질

발암성 2 사람이나 동물에서 제한된 증거가 있지만, 구분1로 분류하기에는 증거가 충분하지 않은 물질

생식독성2 사람에게 성적기능, 생식능력이나 발육에 악영향을 주는 것으로 의심할 정도의 사람 또는 동물시험 증거가 있는 물질

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

생식세포 사람의 생식세포에서 유전성 돌연변이를 일으키는 것으로 간주되는 화학물질  
변이원성 1B

KR

| 화학물질명 | CAS 번호<br>또는<br>식별번호 | 관리 계수 | 샘플링 시간 | 갱신 |
|-------|----------------------|-------|--------|----|
|-------|----------------------|-------|--------|----|

**적절한 공학적 관리**

노출 가이드라인/제한 미만으로 공중의 농도 통제를 위한 적절한 환기.  
공학적 통제 설계 및 개인 보호 장비 선택 시 해당 물질의 잠재적 위험(섹션 2 참조), 해당되는 노출 한도, 작업 활동 및 작업장의 기타 물질을 고려하십시오. 해당 물질의 유해한 수준에 노출되는 것을 방지하는 데 공학적 통제 또는 작업 방식이 적합하지 않은 경우 아래에 나열된 개인 보호 장비를 사용하는 것이 좋습니다. 일반적으로 제한된 시간 또는 특정 상황에서 보호가 가능하므로, 사용자는 장비와 함께 제공된 모든 지침 및 제한 사항을 읽고 이해해야 합니다.

**개인 보호구**

- 호흡기 보호 : 환기 또는 기타 공학적 통제로 일반 대기 압력에서 볼륨별 19.5%의 최소 산소 함량을 유지하기에 적절하지 않은 경우 제공되는 공기 NIOSH 승인 마스크를 착용하십시오. 다음과 같은 유해 공중 물질에 노출될 수 있는 경우 이 물질로 작업 시 보호를 위해 NIOSH 승인 마스크를 착용하십시오. 유기성 증기용 공기 정화 마스크. 통제되지 않는 배출 가능성이 있거나 노출 레벨이 알려지지 않았거나 공기 정화 마스크가 적절한 보호 수단이 되지 못하는 그 밖의 상황에서는 양압 공기 공급 마스크를 사용하십시오.
- 손 보호 : 특정 작업장에서의 사용적합성은 보호장갑 생산자와 논의해야 합니다. 장갑 공급자가 제공한 침투성과 파괴시간에 관한 지시를 준수하십시오. 또한 절단 위험성, 마모, 접촉시간 등 제품이 사용되는 특정 현장 조건을 고려하십시오. 장갑은 분해 또는 화학물질이 침투한 경우 버리고 교체하여야 함.
- 눈 보호 : 정수가 담긴 눈 세척 병. 밀착형 (고글형) 안전안경.
- 신체 보호 : 신체보호장비의 유형, 위험물질의 농도와 양, 특정 작업장 조건에 따라 보호장비를 선택하십시오. 적절하게 착용하십시오. 내연성 정전기 방지 보호복. 작업자는 정전기 방지화를 착용해야 합니다.
- 위생상 주의사항 : 사용 시에는 먹거나, 마시지 마십시오. 사용 시에는 흡연하지 마십시오. 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것.

**항 9: 물리화학적 특성**

**기본 물리화학적 성질 정보**

**외관 (물리적 상태, 색 등)**

- 물질의 상태 : 액체
- 색상 : 무색

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| 냄새              | : 부드러운                           |
| <b>안전보건자료</b>   |                                  |
| 인화점             | : -6.7 ° C (-6.7 ° C)<br>추정됨     |
| 인화 또는 폭발 범위의 하한 | : 1.2 %(V)                       |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한 | : 7.4 %(V)                       |
| 산화성             | : 아니오                            |
| 자연발화 온도         | : 510 ° C (510 ° C)<br>추정됨       |
| 분자식             | : UVCB                           |
| pH              | : 적용 안 됨                         |
| 유동점             | : 자료없음                           |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위  | : 66 - 232 ° C (66 - 232 ° C)    |
| 증기압             | : 3.30 PSI<br>에서 38 ° C (38 ° C) |
| 비중              | : 0.84<br>에서 15.6 ° C (15.6 ° C) |
| 수용해도            | : 무시할만함                          |
| n 옥탄올/물 분배계수    | : 자료없음                           |
| 동점도             | : 0.5 cSt<br>에서 38 ° C (38 ° C)  |
| 상대증기밀도          | : 자료없음                           |
| 증발 속도           | : 자료없음                           |

**항 10: 안정성 및 반응성**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성</b> | : 본 자료는 일반적인 대기 및 예상 스토리지에서 안정적인 것으로 간주됩니다 온도 및 압력 조건을 처리. |
| <b>유해 반응의 가능성</b>           |  |



Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

**화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성** : 그 밖의 참고사항: 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성: 증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 생성할 수 있습니다.

**피해야 할 조건** : 열, 불꽃 및 스파크.

**기타 데이터** : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

항 11: 독성에 관한 정보

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

**급성경구독성** : LD50 경구: > 2,000 mg/kg  
 시험 종: 쥐  
 방법: 급성독성 추정값  
 여기에 나온 정보는 유사한 물질에서 얻은 정보에 기초하고 있습니다.

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

**급성흡입독성** : LC50: > 20 mg/l  
 노출시간: 4 h  
 시험 종: 쥐  
 시험환경: 증기  
 방법: 급성독성 추정값

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

**급성경피독성** : LD50 경피: > 5,000 mg/kg  
 시험 종: 토끼  
 여기에 나온 정보는 유사한 물질에서 얻은 정보에 기초하고 있습니다.

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

**피부 자극** : 예민한 사람의 경우 피부 자극을 일으킬 수 있음.

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

**눈 자극** : 눈을 자극할 수 있습니다.

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

**과민반응을 일으킵니다** : 예상 부작용 없음. 여기에 나온 정보는 유사한 물질에서 얻은 정보에 기초하고 있습니다.

**반복투여독성**

**벤젠** : 시험 종: 쥐, 암컷  
 성별: 암컷  
 적용경로: 구강  
 투여량: 0, 25, 50, 100 mg/kg  
 노출시간: 103 wk

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>노출 횟수: 5 d/wk<br/>                 NOEL, 최대 무작용량: &lt; 25 mg/kg<br/>                 최저관찰영향농도: 25 mg/kg</p> <p>시험 종: 쥐, 수컷<br/>                 성별: 수컷<br/>                 적용경로: 구강<br/>                 투여량: 0, 50, 100, 200 mg/kg<br/>                 노출시간: 103 wk<br/>                 노출 횟수: 5 d/wk<br/>                 NOEL, 최대 무작용량: &lt; 50 mg/kg<br/>                 최저관찰영향농도: 50 mg/kg</p> <p>시험 종: 생쥐 (mouse)<br/>                 적용경로: 구강<br/>                 투여량: 0, 25, 50, 100 mg/kg<br/>                 노출시간: 103 wk<br/>                 NOEL, 최대 무작용량: &lt; 25 mg/kg</p> |
| N-펜탄  | <p>시험 종: 쥐, 남성 및 여성<br/>                 성별: 남성 및 여성<br/>                 적용경로: 흡입(가스)<br/>                 투여량: 0, 5000, 10,000, 20,000 mg/m3<br/>                 노출시간: 13 wk<br/>                 노출 횟수: 6 h/d, 5 d/wk<br/>                 NOEL, 최대 무작용량: 20,000 mg/m3<br/>                 방법: OECD 시험 가이드라인 413</p>   |
| 시클로펜탄 | <p>시험 종: 쥐, 수컷<br/>                 성별: 수컷<br/>                 투여량: 0, 0.22, 1.12, 5.29 mg/l<br/>                 노출시간: 28 DAYS<br/>                 노출 횟수: 6 h/d<br/>                 NOEL, 최대 무작용량: 1.12 mg/l<br/>                 최저관찰영향농도: 5.29 mg/l</p> <p>시험 종: 쥐, 암컷<br/>                 성별: 암컷<br/>                 투여량: 0, 0.22, 1.12, 5.29 mg/l<br/>                 노출시간: 28 DAYS<br/>                 노출 횟수: 6 h/d<br/>                 NOEL, 최대 무작용량: 5.29 mg/l<br/>                 최저관찰영향농도: &gt; 5.29 mg/l</p>  |
| 톨루엔   | <p>시험 종: 쥐<br/>                 적용경로: 흡입<br/>                 투여량: 0, 100, 625, 1250, 3000 ppm<br/>                 노출시간: 15 wk<br/>                 노출 횟수: 6.5 h/d, 5 d/wk<br/>                 NOEL, 최대 무작용량: 625 ppm</p>   |

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

N-헥산

시험 종: 생쥐 (mouse)  
 적용경로: 흡입  
 투여량: 0, 100, 625, 1250, 3000 ppm  
 노출시간: 14 wk  
 노출 횟수: 6.5 h/d, 5 d/wk  
 NOEL, 최대 무작용량: 100 ppm

시험 종: 쥐, 수컷  
 성별: 수컷  
 적용경로: 흡입  
 투여량: 3,000 ppm  
 노출시간: 16 wks  
 노출 횟수: 12 h/d  
 최저관찰영향농도: 3,000 ppm  
 표적 기관: 말초신경계

시험 종: 생쥐 (mouse), 암컷  
 성별: 암컷  
 적용경로: 흡입  
 투여량: 500, 1,000, 4,000, 10,000 ppm  
 노출시간: 13 wks  
 노출 횟수: 6h or 22h (1,000 ppm)/ 5d/wk  
 최저관찰영향농도: 500 ppm  
 표적 기관: 코

시험 종: 생쥐 (mouse), 수컷  
 성별: 수컷  
 적용경로: 흡입  
 투여량: 500, 1,000, 4000, 10,000 ppm  
 노출시간: 13 wks  
 노출 횟수: 6h or 22h (1,000 ppm)/d, 5d/wk  
 NOEL, 최대 무작용량: 500 ppm  
 최저관찰영향농도: 1,000 ppm  
 표적 기관: 코

시험 종: 쥐, 수컷  
 성별: 수컷  
 적용경로: 구강  
 투여량: 568, 1,135, 3,973 mg/kg bw/day  
 노출시간: 90 or 120 days  
 노출 횟수: Daily or 5d/wk (120-d study)  
 NOEL, 최대 무작용량: 568 mg/kg bw/day  
 최저관찰영향농도: 1135 mg/kg bw/day

시클로헥산

시험 종: 쥐  
 적용경로: 흡입  
 투여량: 0, 500, 2000, 7000 ppm  
 노출시간: 90 day  
 노출 횟수: 6 h/d, 5 d/wk  
 NOEL, 최대 무작용량: 2000 ppm

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

시험 종: 쥐, 남성 및 여성  
 성별: 남성 및 여성  
 적용경로: 흡입  
 투여량: 0, 500, 2,000, 7000 ppm  
 노출시간: 13-14 wk  
 노출 횟수: 6 hr/d, 5 d/wk  
 NOEL, 최대 무작용량: 7000 ppm

시험 종: 생쥐 (mouse), 남성 및 여성  
 성별: 남성 및 여성  
 적용경로: 흡입  
 투여량: 0, 500, 2000, 7000 ppm  
 노출시간: 13-14 wk  
 노출 횟수: 6 hr/d, 5 d/wk  
 NOEL, 최대 무작용량: 2000 ppm  
 표적 기관: 혈액

이소펜탄

시험 종: 쥐, 수컷과 암컷  
 성별: 수컷과 암컷  
 적용경로: 흡입  
 투여량: 668, 2220, 6646 ppm  
 노출시간: 13 wk  
 노출 횟수: 6 h/d, 5 d/wk  
 NOEL, 최대 무작용량: > 2220 ppm  
 최저관찰영향농도: > = 6646 ppm  
 방법: OECD 가이드라인 413  
 표적 기관: 신장  
 여기에 나온 정보는 유사한 물질에서 얻은 정보에 기초하고 있습니다.

에틸벤젠

시험 종: 쥐, 수컷  
 성별: 수컷  
 적용경로: 흡입  
 투여량: 200, 400, 600, 800 ppm  
 노출시간: 13 weeks  
 노출 횟수: 6 hours/day, 6 days/week  
 NOEL, 최대 무작용량: 200 ppm  
 시험 물질: 해당  
 표적 기관: 귀독성

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 비교: 유전적인 결함을 일으킬 수 있음., 주성분에 관한 정보

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 비교: 유전적인 결함을 일으킬 수 있음., 주성분에 관한 정보

발암성

벤젠 : 시험 종: 쥐

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

성별: 암컷  
 투여량: 0, 25, 50, 250 mg/kg  
 노출시간: 103 wks  
 노출 횟수: daily, 5 days/week  
 시험 물질: 해당  
 비교: 중등 진피 발암물질

시험 종: 쥐  
 성별: 수컷  
 투여량: 0, 50, 100, 200 mg/kg  
 노출시간: 103 wks  
 노출 횟수: daily, 5 days/week  
 시험 물질: 해당  
 비교: 중등 진피 발암물질

시험 종: 생쥐 (mouse)  
 성별: 수컷과 암컷  
 투여량: 25, 50, 100 mg/kg  
 노출시간: 103 wks  
 노출 횟수: daily, 5 days/week  
 시험 물질: 해당  
 비교: 여러 가지 장기 발암성에 대한 명백한 증거

톨루엔

시험 종: 쥐  
 투여량: 0, 600, 1200 ppm  
 노출시간: 2 yrs  
 노출 횟수: 6.5 h/d, 5 d/wk  
 비교: 발암성 증거 없음

시험 종: 생쥐 (mouse)  
 투여량: 0, 600, 1200 ppm  
 노출시간: 2 yrs  
 노출 횟수: 6.5 h/d, 5 d/wk  
 비교: 발암성 증거 없음

N-헥산

시험 종: 쥐  
 투여량: 0.043, 900, 3,000, 9,016 ppm  
 노출시간: 2 yrs  
 노출 횟수: 6 h/d, 5 d/wk  
 비교: 발암성 증거 없음, 여기에 나온 정보는 유사한 물질에서 얻은 정보에 기초하고 있습니다.

시험 종: 생쥐 (mouse)  
 성별: 수컷과 암컷  
 투여량: 0.039, 900, 3,000, 9,018 ppm  
 노출시간: 2 yrs  
 노출 횟수: 6 h/d, 5 d/wk  
 비교: 발암성 증거 없음, 여기에 나온 정보는 유사한 물질에서 얻은 정보에 기초하고 있습니다.

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8  
 생식독성 : 자료 없음.

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

**발육 독성** : 자료 없음.

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

**흡인 유해성** : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.  
**독성 평가**

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

**CMR 영향** : 발암성:  
 암을 일으킬 수 있음.  
 변이원성:  
 유전적인 결함을 일으킬 수 있음.  
 최기형성:  
 태아에 손상을 일으킬 수 있음.  
 생식독성:  
 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

**그 밖의 참고사항** : 과다노출 증상에는 두통, 현기증, 피로감, 메스꺼움 및 구토가 포함됩니다. TLV 보다 상당히 높은 농도에서는 마취 효과를 초래할 수 있습니다. 용매는 피부 탈지를 가져올 수도 있습니다.

항 12: 환경에 미치는 영향

**어독성**

**벤젠** : LC50: 5.3 mg/l  
 노출시간: 96 h  
 시험 종: Oncorhynchus mykiss (무지개송어)  
 유수식 시험 시험 물질: 해당  
 방법: OECD 시험 가이드라인 203

**N-펜탄** LC50: 4.3 mg/l  
 노출시간: 96 h  
 시험 종: Oncorhynchus mykiss (무지개송어)

**시클로펜탄** NOEC: > 100 mg/l  
 노출시간: 24 h  
 시험 종: Oncorhynchus kisutch(해양, 담수)

**톨루엔** LC50: 18 - 36 mg/l  
 노출시간: 96 h  
 시험 종: Pimephales promelas (팻헤드 미노우)

**N-헥산** LL50: 12.51 mg/l  
 노출시간: 96 h

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

|         |   |
|---------|---|
|         | <p>시험 종: Oncorhynchus mykiss (무지개송어)<br/>                 방법: QSAR 모델링 데이터</p>  |
| 시클로헥산   | <p>LC50: 4.53 mg/l<br/>                 노출시간: 96 h<br/>                 시험 종: Pimephales promelas (팻헤드 미노우)<br/>                 방법: OECD 시험 가이드라인 203</p>  |
| 메틸시클로펜탄 | <p>자료없음</p>   |
| 이소펜탄    | <p>LC50: 4.26 mg/l<br/>                 노출시간: 96 h<br/>                 시험 종: Oncorhynchus mykiss (무지개송어)<br/>                 반지수식 시험 방법: OECD 시험 가이드라인 203<br/>                 여기에 나온 정보는 유사한 물질에서 얻은 정보에 기초하고 있습니다.</p> |
| 에틸벤젠    | <p>LC50: 4.3 mg/l<br/>                 노출시간: 96 h<br/>                 시험 종: Marone saxatilis(줄무늬농어)</p>  |

**물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성**

|         |  |
|---------|--|
| 벤젠      | <p>: EC50: 10 mg/l<br/>                 노출시간: 48 h<br/>                 시험 종: Daphnia magna (물벼룩)<br/>                 지수식 시험 시험 물질: 해당<br/>                 방법: OECD 시험 가이드라인 202</p> |
| N-펜탄    | <p>EC50: 2.7 mg/l<br/>                 노출시간: 48 h<br/>                 시험 종: Daphnia magna (물벼룩)</p>   |
| 시클로펜탄   | <p>EC50: 10.5 mg/l<br/>                 노출시간: 24 h<br/>                 시험 종: Daphnia magna (물벼룩)</p>  |
| 톨루엔     | <p>EC50: 3.78 mg/l<br/>                 노출시간: 48 h<br/>                 시험 종: Daphnia magna (물벼룩)</p>  |
| N-헥산    | <p>EC50: 21.85 mg/l<br/>                 노출시간: 48 h<br/>                 시험 종: Daphnia magna (물벼룩)<br/>                 방법: QSAR 모델링 데이터</p>   |
| 시클로헥산   | <p>EC50: 0.9 mg/l<br/>                 노출시간: 48 h<br/>                 시험 종: Daphnia magna (물벼룩)<br/>                 방법: OECD 시험 가이드라인 202</p>  |
| 메틸시클로펜탄 | <p>자료없음</p>  |

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

|             |   |
|-------------|---|
| 이소펜탄        | EC50: 2.3 mg/l<br>노출시간: 48 h<br>시험 종: <i>Daphnia magna</i> (물벼룩)<br>지수식 시험 방법: OECD 시험 가이드라인 202  |
| 에틸벤젠        | LC50: 2.6 mg/l<br>노출시간: 96 h<br>시험 종: <i>Mysidopsis bahia</i> (마이시드 새우)<br><br>EC50: 2.2 mg/l<br>노출시간: 48 h<br>시험 종: <i>Daphnia magna</i> (물벼룩)<br>방법: OECD 시험 가이드라인 202  |
| <b>조류독성</b> |   |
| 벤젠          | : ErC50: 100 mg/l<br>노출시간: 72 h<br>시험 종: <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (녹조류)<br>시험 물질: 해당<br>방법: OECD 시험 가이드라인 201   |
| N-펜탄        | EbC50: 10.7 mg/l<br>노출시간: 72 h<br>시험 종: <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (녹조류)  |
| 톨루엔         | EC50: 134 mg/l<br>노출시간: 72 h<br>시험 종: <i>Chlamydomonas angulosa</i> (녹조)  |
| N-헥산        | EC50: 9.29 mg/l<br>노출시간: 72 h<br>시험 종: <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (녹조류)<br>방법: QSAR 모델링 데이터   |
| 시클로헥산       | EbC50: 3.4 mg/l<br>노출시간: 72 h<br>시험 종: <i>Selenastrum capricornutum</i> (조류)<br><br>NOEC: 0.925 mg/l<br>노출시간: 72 h<br>시험 종: <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i><br>(슈도키르츠네리엘라 서브카피타타)<br>방법: OECD 시험 가이드라인 201 |
| 이소펜탄        | EC50: 7.51 mg/l<br>노출시간: 72 h<br>시험 종: <i>Scenedesmus capricornutum</i> (민물조류)<br>성장억제 방법: OECD 시험 가이드라인 201<br>여기에 나온 정보는 유사한 물질에서 얻은 정보에 기초하고 있습니다.   |
| 에틸벤젠        | ErC50: 5.0 mg/l   |



Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

노출시간: 96 h  
 시험 종: Selenastrum capricornutum(조류)  
 ErC50: 7.7 mg/l  
 노출시간: 72 h  
 시험 종: Skeletonema costatum(해양 조류)

**M-요소**

benzene hexahydride : M-Factor (Acute Aquat. Tox.) 1

**물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성)**

에틸벤젠 : NOEC: 1 mg/l  
 노출시간: 7 d  
 시험 종: Daphnia pulex (물벼룩)  
 반지수식 시험  
 분석적 모니터링: 해당

생분해성 : 이 물질은 생물 분해성이 없습니다.  
 여기에 나온 정보는 유사한 물질에서 얻은 정보에 기초하고 있습니다.

**환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)**

동생물의 생체내 축적 가능성 : 자료없음

PBT 평가 결과 : 이 물질/혼합물은 PBT(잔류성, 생물농축성, 독성) 또는 vPvB(고잔류성, 고생물농축성)인 것으로 고려되는 성분을 0.1% 이상의 수준으로 포함하고 있지 않습니다.

추가 생태학적 정보 : 비전문가가 취급하거나 처리하는 경우 환경적 위험성을 배제할 수 없습니다., 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

**수생독성 평가**

급성 수생환경 유해성 : 수생에 유독함.

만성 수생환경 유해성 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

**항 13: 폐기시 주의사항**

이 SDS의 정보는 배송된 상태 그대로의 제품에만 적용됩니다.

물질을 원래 목적에 맞게 사용하거나 가능한 경우 재활용하십시오. 폐기해야 하는 경우 이 물질은 US EPA의 RCRA(40CFR 261) 정의 또는 주 및 지역의 기타 규제에서 규정하는 유해 폐기물의 기준을 충족할 수 있습니다. 올바른 판정을 내리기 위해 특정 물리적 특징을 측정하거나 규제 대상 성분 유무를 분석하는 작업이 필요할 수 있습니다. 이 물질이 유해 폐기물로 분류되는 경우 연방법의 규정대로 면허 받은 유해 폐기물 폐기 시설에서 폐기해야 합니다.

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

- 제품 : 제품을 하수구, 배수로, 토양에 유입시켜서는 안됩니다. 화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 마십시오. 인가받은 폐기물 관리업체에 보내십시오.
- 오염된 포장 : 나머지 내용물을 비우십시오. 제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것. 빈 용기는 다시 사용하지 마십시오. 빈 드럼 통을 태우거나 절단 토치를 사용하지 말 것.

**항 14: 운송에 필요한 정보**

**여기 나온 배송 세부 설명은 대용량 배송인 경우에만 해당하며 대용량 포장 이외의 포장 배송에는 적용되지 않을 수 있습니다(규정 참조).**

기술 이름을 비롯하여 추가적인 배송 설명 요건을 보려면 적용되는 국내 또는 국제 위험 물품 규정을 참조하십시오. 따라서 여기에 나오는 정보는 물질의 B/L 선적 명세서와 일치하지 않는 경우도 있을 수 있습니다. 물질의 인화점은 SDS와 B/L 간에 약간 다를 수 있습니다.

US DOT(UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 미국 교통부)  
UN1203, GASOLINE, 3, II

IMO / IMDG(INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS, 국제 해상 위험물)  
UN1203, GASOLINE, 3, II, (-6.7 ° C), 해양 오염 물질, (TOLUENE, ETHYLBENZENE)

IATA(INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION, 국제 항공 운송 협회)  
UN1203, GASOLINE, 3, II

ADR(AGREEMENT ON DANGEROUS GOODS BY ROAD, 위험물의 도로 운송에 관한 협정(유럽))  
UN1203, MOTOR SPIRIT, 3, II, (D/E), 환경적 유해한, (TOLUENE, ETHYLBENZENE)

RID(REGULATIONS CONCERNING INTERNATIONAL TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS, 위험물의 국제 운송에 관한 규정(유럽))  
UN1203, GASOLINE, 3, II, 환경적 유해한, (TOLUENE, ETHYLBENZENE)

ADN(EUROPEAN AGREEMENT CONCERNING THE INTERNATIONAL CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS BY INLAND WATERWAYS, 위험물의 내수로 국제 운송에 관한 유럽 협정)  
UN1203, GASOLINE, 3, II, 환경적 유해한, (TOLUENE, ETHYLBENZENE)

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

기타 : 열분해 가솔린(벤젠 함유) (n), 환경 범주 Y, 선적 유형 2  
미국 해안경비대 호환성 그룹 32

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

항 15: 법적규제 현황

국가 규정

산업안전보건법에 의한 규제

본 제품은 산업안전보건법(ISHA) 제41조에 의해 물질안전보건자료(MSDS)의 작성 및 비치 적용 대상에 해당되지 않음.

| 규정            | 화학물질명     | 기준치    |
|---------------|-----------|--------|
| 제조 등의 금지 유해물질 | : 해당없음    |        |
| 허가대상 유해물질     | : benzene | >= 1 % |

화학물질관리법에 의한 규제

| 규정           | 화학물질명   | 기준치  |
|--------------|---|--|
| 유독물질         | : 해당없음  |  |
| 금지물질         | : 해당없음  |  |
| 제한물질         | : 해당없음  |  |
| 배출량조사대상 화학물질 | : benzene<br>BENZENE, METHYL-<br>Hexane<br>benzene hexahydr ide<br>PHENYLETHANE | >= 0.1 %<br>>= 1 %<br>>= 1 %<br>>= 1 %<br>>= 0.1 % |

위험물안전관리법에 의한 규제

위험물안전관리법에 의한 규제 : 인화성 액체, 제1석유류, 비수용성 액체

화학물질목록

- 유럽 REACH : 목록 미준수
- 스위스 CH INV : 목록 준수
- 미합중국(미국) TSCA : 목록 미준수
- 캐나다 DSL : 목록 미준수
- 호주 AICS : 목록 미준수
- 뉴질랜드 NZIoC : 목록 미준수
- 일본 ENCS : 목록 미준수
- 대한민국 KECI : 본 제품에 포함된 모든 물질은 K-REACH 규정에 따라 오직 담당자만을 통해 QChem에 의하여 등록되거나, 등록될 것이라고 신고되거나, 등록이 면제되었습니다. 한국 공식 수입업자가 QChem의 신고서에 포함되었거나 한국 수입업자가 스스로 해당 물질을 신고한 경우 본 제품의 수입은 허용됩니다.
- 필리핀 PICCS : 목록 미준수
- 중국 IECSC : 목록 미준수
- 타이완 TCSI : 목록 미준수

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

항 16: 기타 참고사항

그 밖의 참고사항

마지막 버전 이후 크게 변경된 사항은 여백에 강조 표시되어 있습니다. 이 버전은 모든 이전 버전을 대체합니다.

이 SDS의 정보는 배송된 상태 그대로의 제품에만 적용됩니다.

이 물질안전보건자료의 정보는 출판일 현재, 당사의 최선의 지식, 정보 및 신념에 근거하여 정확합니다. 본 정보는 단지 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출과 관련된 지침이며 보증서나 품질 사양서로 간주되어서는 안됩니다. 본 정보는 지정된 특정 물질과만 관련되어 있으며 본문에서 구체적으로 명시되지 않는 한, 기타 물질과 혼합해서 사용되는 물질에 대해서는 유효하지 않습니다.

| 안전보건쉬트에 사용되는 약어 및 축약어에 대한 주석 |  |       |   |
|------------------------------|--|-------|---|
| ACGIH                        | 미국 국정공업위생협회(American Conference of Government Industrial Hygienists) | LD50  | 치사량 50%   |
| AICS                         | 호주 화학물질목록(Australia, Inventory of Chemical Substances)               | LOAEL | 관찰된 부작용 최저 레벨   |
| DSL                          | 캐나다 국내물질목록(Canada, Domestic Substances List)                         | NFPA  | 전미방화협회(National Fire Protection Agency)                               |
| NDSL                         | 캐나다 국외물질목록(Canada, Non-Domestic Substances List)                     | NIOSH | 미국 국립산업안전보건연구소(National Institute for Occupational Safety & Health)   |
| CNS                          | 중추 신경계   | NTP   | 미국 국립독성연구원(National Toxicology Program)                               |
| CAS                          | CAS(Chemical Abstract Service)                                       | NZIoC | 뉴질랜드 화학물질목록(New Zealand Inventory of Chemicals)                       |
| EC50                         | 효과 농도  | NOAEL | 관찰 가능 부작용 레벨 없음   |
| EC50                         | 효과 농도 50%  | NOEC  | 관찰된 효과 농도 없음  |
| EGEST                        | EOSCA 일반 노출 시나리오 틀   | OSHA  | 미국 산업안전보건청(Occupational Safety & Health Administration)               |
| EOSCA                        | 유럽 유전 전문 화학 물질 협회  | PEL   | 허용 노출 한도  |
| EINECS                       | 유럽 기존화학물질목록(European Inventory of Existing Chemical Substances)      | PICCS | 필리핀 상용화학물질목록(Philippines Inventory of Commercial Chemical Substances) |
| MAK                          | 독일 허용 최대농도치(Germany Maximum Concentration Values)                    | PRNT  | 비독성 추정  |
| GHS                          | GHS(Globally Harmonized System)                                      | RCRA  | 미국 자원보전재생법(Resource Conservation Recovery Act)                        |
| >=                           | 크거나 같음   | STEL  | 단기간 노출 한도   |
| IC50                         | 억제 농도 50%  | SARA  | SARA(Superfund Amendments and Reauthorization Act)                    |
| IARC                         | 국제암연구소(International Agency for Research on Cancer)                  | TLV   | 임계치 한도 값  |
| IECSC                        | 중국 기존화학물질목록(Inventory of Existing Chemical Substances in China)      | TWA   | 시간 가중 평균  |
| ENCS                         | 일본 기존 및 신규   | TSCA  | 독성물질규제법(Toxic Substance   |

Hydrogenated Pyrolysis Gas (HPG) Hydrogenated C5-C8

버전 1.1

최종 개정일자 2020-03-04

|      |  |       |  |
|------|--|-------|--|
|      | 화학물질목록(Japan, Inventory of Existing and New Chemical Substances) |       | Control Act)   |
| KECI | 한국 기존화학물질목록(Korea, Existing Chemical Inventory)                  | UVCB  | 미확인 또는 가변 구성, 복합 반응 제품 및 생체물질                                  |
| <=   | 적거나 같음   | WHMIS | 미국 산업재해정보시스템(Workplace Hazardous Materials Information System) |
| LC50 | 치사 농도 50%  |       |  |