



물질안전보건자료 고용노동부 고시기준

물질안전보건자료 # :
085574

EQUIVIS ZS 15

발행일자: 2016-11-09

개정일: 2019-01-31

판 1.03

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 EQUIVIS ZS 15

번호 361
물질/혼합물 혼합물

나. 확인된 용도 유압유.

다. 공급사

공급사 에쓰-오일토탈유평유주식회사
04511 서울특별시 중구
칠패로37 HSBC빌딩 16층
전화 : +822 6320 2000
팩스 : +822 6320 2100

추가 정보에 대해서는 연락해 주십시오:

연락처 HSE
E-mail 주소 ms.ap-sds@total.com

긴급 전화번호 CHEMTREC Korea: 00-308-13-2549 (국내 무료통화) 또는 +82 070-7686-0086
국제전화 : CHEMTREC +1 703 527 3887 (수신자 부담 전화)

2. 유해· 위험성

가. 분류

흡인 유해성 - 구분 1

나. 표지 요소



신호어

위험

위해 문구

H304 - 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

판 APKO



물질안전보건자료 고용노동부 고시기준

물질안전보건자료 # :
085574

EQUIVIS ZS 15

발행일자: 2016-11-09

개정일: 2019-01-31

판 1.03

예방조치 문구 - 대응

- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오
- 토하게 하지 마시오

예방조치 문구 - 보관

- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오

예방조치 문구 - 폐기

- 허가된 폐기물 처리장에 내용물/용기를 폐기하십시오

다. 분류에 영향을 주지 않는 기타 유해성

물리 화학적 특성

오염된 표면은 아주 미끄럽습니다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

추가 정보

IP 346으로 측정 시 3 % 이하의 DMSO 추출물이 들어 있는 광유를 포함한 제품.

4. 응급조치 요령

필요한 응급조치 기술

일반적인 조치사항

상태가 심각하거나 지속되면 의사나 응급 구급대에 연락하십시오.

가. 눈에 들어 갔을 때

눈과 눈 밑을 물로 충분히 행구시오.

나. 피부에 접촉했을 때

즉시 비누와 물로 충분히 씻어내면서 오염된 의복과 신발을 모두 벗으십시오. 오염된 옷은 세탁한 후 다시 사용하십시오. 고압 제트가 손상될 수 있다. 환자를 즉시 병원으로 이송하십시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오.

라. 먹었을 때

토하게 하지 마시오. 의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 입으로 먹이지 마십시오. 의사 또는 독극물관리센터에 즉시 연락하십시오.

급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

가. 피부에 접촉했을 때

분류되지 않음. 피부에 제품을 고압 주사하면 증상이나 부상이 분명하지 않더라도 매우 심각한 결과를 초래할 수 있음.

판 APKO



물질안전보건자료

고용노동부 고시기준

물질안전보건자료 # :
085574

EQUIVIS ZS 15

발행일자: 2016-11-09

개정일: 2019-01-31

판 1.03

- 나. 눈에 들어 갔을 때 분류되지 않음.
- 다. 흡입했을 때 분류되지 않음. 고농도의 증기 흡입 시 호흡계에 자극을 일으킬 수도 있습니다.
- 라. 먹었을 때 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. 실수로 삼킨 경우, 제품이 낮은 정도로 인해 폐에 유입되어 매우 심각한 폐병변으로 빠르게 발전할 수 있다(48시간 검진). 섭취하면 위장 자극, 메스꺼움, 구토, 설사를 유발할 수 있습니다.

필요시, 즉각적인 의사 치료와 특별 처치를 수행할 것

- 마. 의사의 주의사항 증상에 따라 치료하십시오.

5. 폭발· 화재시 대처방법

가. 소화제

적절한 소화제 이산화탄소 (CO₂), ABC 분말, 거품, 물 스프레이 또는 물안개.

부적절한 소화제 불길이 번질 위험이 있으므로 강력한 물줄기를 사용하지 마십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

특수 위험성 불완전 연소 및 열분해는 일산화탄소, 이산화탄소, 각종 탄화수소, 알데하이드 및 매연과 같은 다양한 독성 가스를 생성할 수 있다. 이러한 가스는 밀폐된 공간에서 또는 고농도로 흡입 시 매우 위험할 수 있다.

다. 소화시 주의사항

소방관용 특정 보호용구 자급식 호흡장비와 보호복을 착용하십시오.

기타 참고사항 용기/탱크를 물 분무로 식하십시오. 화재 잔재 및 오염된 방화수는 지역 규정에 따라 폐기하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

일반 정보 누출된 물질을 접촉하거나 걸어서 지나가지 말 것. 오염된 표면은 아주 미끄럽습니다. 개인보호장비를 착용하십시오. 적절하게 통풍이 되도록 하십시오. 모든 발화원을 제거하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

판 APKO



물질안전보건자료 고용노동부 고시기준

물질안전보건자료 # :
085574

EQUIVIS ZS 15

발행일자: 2016-11-09

개정일: 2019-01-31

판 1.03

일반 정보

물질로 지하수가 오염되는 일이 없도록 하십시오. 물질이 하수구나 배수로에 유입되지 않도록 하십시오. 유출 정도가 심각해서 제어할 수 없을 경우에는 현지 당국에 보고해야 합니다.

다. 밀폐 및 정화 방법과 소재

정화 또는 제거방법

독을 빨아 막으십시오. 유출물을 비연소성 흡수재(모래, 토양, 규조토, 질석 등)로 수거하여 지방/국가 규정(13항 참조)에 따라 폐기 용 용기에 담으십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기하십시오.

라. 다른 장을 참조

개인보호장비

자세한 내용은 제8절 참조.

폐기물 처리

제13절 참조.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전취급에 대한 조치사항

취급시에는 먹거나, 마시거나, 담배를 피우지 마십시오. 개인보호장비는 8항을 참조하십시오. 환기가 잘되는 곳에서만 사용하십시오. 증기나 분무 미스트를 흡입하지 마십시오. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오.

화재, 폭발 방지

정전기 방전에 대한 예방조치를 취하십시오. 용기·수용설비를 접지·접합시키십시오.

위생상 주의사항

제품과 접촉할 위험에 노출되는 작업자가 엄격한 위생 규칙을 준수하게 하십시오. 정기적인 설비, 작업장 및 의복의 세척이 권장됨. 휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻으십시오. 연마제, 용매 또는 연료를 사용하지 마십시오. 제품에 의해 오염된 천으로 손을 닦지 마십시오. 작업복 주머니에 제품으로 오염된 천을 넣지 마십시오.

나. 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

기술적 조치/보관조건

음식, 음료 및 동물 사료에서 멀리 보관하십시오. 제방을 쌓은 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오. 원용기에 보관하십시오. 그렇지 않으면 새 용기에 규정 라벨의 모든 정보를 기재하십시오. 용기가 비어 있더라도 위험 표지를 제거하지 마십시오. 제품이 뜨거운 케이스나 전기 접촉부 위로 배출(예; 밀봉 실패로 인해)되지 않도록 시설을 설계하십시오. 결빙, 열, 햇빛을 차단하십시오. 습기를 방지하십시오.

피해야 할 물질

강산화제.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 관리 계수

노출 한계

광유 미스트:
USA: OSHA (PEL) TWA 5 mg/m³, NIOSH (REL) TWA 5 mg/m³, STEL 10 mg/m³, ACGIH

판 APKO



물질안전보건자료

고용노동부 고시기준

물질안전보건자료 # :
085574

EQUIVIS ZS 15

발행일자: 2016-11-09

개정일: 2019-01-31

판 1.03

(TLV) TWA 5 mg/m³ (고도로 정제됨)

나. 적절한 공학적 관리

공학적 관리방법

직업 노출 기준을 준수하도록 기술적 조치를 적용할 것. 밀폐 공간(탱크, 용기 등)에서 작업할 경우, 호흡이 충분한 공기가 공급되며 권장 장비를 착용하고 있는지 확인하십시오.

다. 개인보호구와 같은 개인 보호 방법 (PPE)

개인보호장비

일반 정보

본 제품이 혼합물에 사용시, 적절한 보호장비 공급자에게 연락하는 것이 권고됨. 본 권고사항은 공급제품에 적용됨.

호흡기 보호

작업자들이 노출 한계 이상의 농도에서 일할 경우에는 제대로 인준 받은 방독면을 사용해야 합니다. 증기/입자용 혼합필터가 장착된 방독면 (EN 14387): A/P1형. 호흡 기구를 사용할 경우 선택 및 사용에 관한 제조업체의 지침 및 규제를 엄격히 준수해야 한다.

눈보호

튀어 염려가 있으면 다음을 착용하십시오.: 옆 가리개가 있는 보안경.

피부 및 신체보호

적절한 보호의를 착용할 것. 보호 신발 또는 장화. 긴소매 의복.

손보호

탄화수소 방지용 장갑: 불화고무, 니트릴 고무. 장갑 공급자가 제공한 침투성과 파괴시간에 관한 지시를 준수하십시오. 또한 절단 위험성, 마모, 접촉시간 등 제품이 사용되는 특정 현장 조건을 고려하십시오. 용액에서 사용하거나 다른 물질과 혼합하는 경우, 그리고 EN 374의 규정과 다른 조건에서 사용하는 경우, EC 공인 장갑 공급자에게 문의하십시오.

9. 물리화학적 특성

물리화학적 특성

가. 20° C에서의 물리적 상태

색상

액체

나. 냄새

무색

다. 냄새 역치

특징적임

자료없음

속성

값

비고

방법

라. pH

해당없음

마. 녹는 점/녹는 점 범위

해당없음



물질안전보건자료 고용노동부 고시기준

물질안전보건자료 # :
085574

EQUIVIS ZS 15

발행일자: 2016-11-09

개정일: 2019-01-31

판 1.03

바. 끓는 점/끓는 점 범위		자료없음	
사. 인화점	174 ° C 345 ° F		ASTM D92 ASTM D92.
아. 증발률		자료없음	
자. 연소 시간, 100 mm (s)		자료없음	
차. 공기 중 가연한계		자료없음	
카. 증기압		자료없음	
타. 수용성		용해되지 않음	
기타 용매에서의 용해도		자료없음	
파. 증기밀도		자료없음	
하. 상대 밀도	0.8682	@ 15 ° C	ASTM D4052
밀도	868.2 kg/m ³	@ 15 ° C	ASTM D4052
거. logPow		자료없음	
너. 자연발화점		자료없음	
더. 분해 온도		자료없음	
러. 동점도	14.99 mm ² /s 3.9 mm ² /s	@ 40 ° C @ 100 ° C	ASTM D445 ASTM D445
머. 분자량		자료없음	
폭발성	비폭발성		
산화성	해당없음		
유해 반응의 가능성	정상적인 절차에서 없음		

기타 참고사항

어는 점 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 반응성	정상적으로 사용할 경우 위험한 반응이 없는 것으로 알려져 있습니다.
나. 화학적 안정성	권장하는 보관 상태에서는 안정함.
다. 유해한 반응	정상적인 절차에서 없음.
라. 피해야 할 조건	열(인화점 이상의 온도), 스파크, 발화점, 화염, 정전기.
마. 피해야 할 물질	강산화제.
바. 분해시 생성되는 유해물질	불완전 연소 및 열분해는 일산화탄소, 이산화탄소, 각종 탄화수소, 알데하이드 및 검댕과 같은 다양한 독성 가스를 생성할 수 있다.

판 APKO



물질안전보건자료 고용노동부 고시기준

물질안전보건자료 # :
085574

EQUIVIS ZS 15

발행일자: 2016-11-09

개정일: 2019-01-31

판 1.03

11. 독성에 관한 정보

가. 가능한 노출 경로에 관한 정보

흡입했을 때	분류되지 않음. 고농도의 증기 흡입 시 호흡계에 자극을 일으킬 수도 있습니다.
먹었을 때	삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. 실수로 삼킨 경우, 제품이 낮은 점도로 인해 폐에 유입되어 매우 심각한 폐병변으로 빠르게 발전할 수 있다(48시간 검진). 섭취하면 위장 자극, 메스꺼움, 구토, 설사를 유발할 수 있습니다.
눈에 들어 갔을 때	분류되지 않음.
피부에 접촉했을 때	분류되지 않음. 피부에 제품을 고압 주사하면 증상이나 부상이 분명하지 않더라도 매우 심각한 결과를 초래할 수 있음.

나. 물질적, 화학적 및 독성학적 특성관련 증상

증상	자료없음.
----	-------

다. 장단기 노출로 인해 지연 발현되거나 즉각적으로 나타나는 영향 및 만성적 영향

급성 독성 - 제품 정보

경구	분류되지 않음.
혼합물의 0 %는 알 수 없는 급성 경구 독성의 구성 성분으로 구성됨.	
급성독성추정치(경구)	24,570.00 mg/kg

피부의	분류되지 않음.
혼합물의 0 %는 알 수 없는 급성 경피 독성의 구성 성분으로 구성됨.	
급성독성추정치(피부)	24,570.00 mg/kg

흡입했을 때	분류되지 않음.
혼합물의 0 %는 알 수 없는 급성 흡입 독성의 구성 성분으로 구성됨.	
급성독성추정치(흡입-분진/미스트 25.10 mg/l)	

급성 독성 - 물질정보

피부 부식성 또는 자극성	분류되지 않음.
---------------	----------

판 APKO



물질안전보건자료 고용노동부 고시기준

물질안전보건자료 # :
085574

EQUIVIS ZS 15

발행일자: 2016-11-09

개정일: 2019-01-31

판 1.03

심한 눈 손상 또는 자극성	분류되지 않음.
과민성	과민성 물질로 분리되지 않음.
발암성	이 제품은 발암물질로 분류되지 않는다.
생식세포 변이원성	이 제품은 돌연변이 유발물질로 분류되지 않는다.
생식 독성	분류되지 않음.
특정장기 표적독성 - 1회 노출	분류되지 않음.
특정장기 표적독성 - 반복 노출	분류되지 않음.
기타 유해 영향	장시간 반복 노출(오염된 옷과 접촉)되면 특징적인 피부 병변(여드름)이 발생할 수 있다.
흡인 유해성	삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. 유체가 폐로 유입되어 폐를 손상시킬 수 있다(약물성 폐렴, 치명적일 수 있음).

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태 독성

분류되지 않음.

급성 수생 독성 - 제품 정보

자료없음.

급성 수생 독성 - 물질정보

만성 수생 독성 - 제품 정보

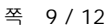
자료없음.

만성 수생 독성 - 물질정보

육생 생물에 대한 영향

자료없음.

판 APKO



물질안전보건자료 # :
085574

발행일자: 2016-11-09

개정일: 2019-01-31

판 1.03

일반 정보 자료없음.

제품 정보 자료없음.

logPow	자료없음
물질정보	.

보양 이 제품은 물리 화학적 특성상 일반적으로 낮은 토양 이동성을 보인다.

대기 증발 손실이 제한된다.

용해되지 않음. 제품은 수면에 확산된다.

일반 정보 자료없음.

가. 잔여물/미사용 제품의 폐기물

환경으로 배출되어서는 안됩니다. 하수구에 비우지 마십시오. 해당 국가의 환경법과 규정에 따라 폐기하십시오. 가능한 곳에서는 폐기나 소각보다는 재활용을 권장합니다. 사용한 오일은 폐오일 수거 장소로 보내야 한다. 이 오일을 잘못 폐기하면 환경에 위험 요소가 된다. 용매, 브레이크 및 냉각 액체와 같은 외부 물질과의 혼합은 금지되어 있다.

나. 오염된 포장

빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수거되어야 함.

다. 기타 참고사항

처리 담당자의 안전과 보호조치에 대하여 8절의 내용을 참조하십시오.

IMDG/IMO 규제 되지 않음

가. UN/ID 번호 -

나. 유엔 적정 선정명 -

다. 위해 정도는 -

라. 용기등급 -

마. 해양오염물질 -

판 APKO



물질안전보건자료 고용노동부 고시기준

물질안전보건자료 # :
085574

EQUIVIS ZS 15

발행일자: 2016-11-09

개정일: 2019-01-31

판 1.03

ADR/RID	규제 되지 않음
가. UN/ID 번호	-
나. 유엔 적정 선적명	-
다. 위해 등급	-
라. 용기등급	-

ICAO/IATA	규제 되지 않음
가. UN/ID 번호	-
나. 유엔 적정 선적명	-
다. 위해 등급	-
라. 용기등급	-

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법

제조, 수입, 이송, 공급이 금지된 유해 물질
해당없음

허가가 필요한 유해 물질
해당없음

유해물질 관리 대상
해당없음

특수건강검진 대상물질
해당없음

작업환경 측정대상물질
해당없음

직업적 노출 한계
작업장 노출 허용 한도를 초과하지 않도록 하시오(8절 참조)

나. 화학물질관리법

금지 물질
해당없음

금지 물질
해당없음

제한 물질
해당없음

사고대비물질

판 APKO



물질안전보건자료 고용노동부 고시기준

물질안전보건자료 # :
085574

EQUIVIS ZS 15

발행일자: 2016-11-09

개정일: 2019-01-31

판 1.03

해당없음

다. 위험물질안전관리법 등급 4: 인화성 액체, 제3석유류, 물에 용해되지 않음, 2000 L .

라. 폐기물 관리법 지정폐기물.

마. 기타 규정

이 제품에 포함된 모든 물질은 다음 항목에 나열된 목록에 등재 되었거나 면제됨:
대한민국(KECL)

16. 기타 참고사항

가. 주요 자료의 출처 공개된 정보와 회사 내부 데이터.

나. 발행일자: 2016-11-09

다. 개정일: 2019-01-31

판 1.03

개정 이유 자료없음

라. 추가 정보

약어

- ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists = 미국산업위생사협회
- bw = body weight = 체중
- bw/day = body weight/day = 체중/일
- EC x = Effect Concentration associated with x% response = X%로 나타나는 영향농도
- GLP = Good Laboratory Practice = 우수 실험실 운영기준
- IARC = International Agency for Research of Cancer = 암에 대한 국제연구 기구
- LC50 = 50% Lethal concentration = 50% 치사농도(반수 치사농도) - 시험 동물 군의 50% (절반)의 사망 원인이 되는 화학물질이 섞인 공기 또는 화학 물질 용액의 농도
- LD50 = 50% Lethal Dose = 50% 치사량(반수 치사량) - 한번에 주어진 시험 동물 군의 50% (절반)의 사망원인이 되는 화학물질의 양
- LL = Lethal Loading = 치사 부하
- NIOSH = National Institute of Occupational Safety and Health = 산업안전보건 국립 연구소
- NOAEL = No Observed Adverse Effect Level = 최대비독성용량
- NOEC = No Observed Effect Concentration = 최대무영향농도
- NOEL = No Observed Effect Level = 최대비독성용량

판 APKO



물질안전보건자료 고용노동부 고시기준

물질안전보건자료 # :
085574

EQUIVIS ZS 15

발행일자: 2016-11-09

개정일: 2019-01-31

판 1.03

- OECD = Organization for Economic Co-operation and Development = 경제 협력 개발기구
- OSHA = Occupational Safety and Health Administration = 산업안전보건청
- UVCB = Substance of unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological material = 미지 또는 가변적 조성, 복잡한 반응물 또는 생물학적 물질

범례

제8절

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists = 미국산업위생사협회

TWA - Time Weight Average = 시간 가중 평균

STEL - Short Term Exposure Limits = 짧은 시간 노출 한계

S* - Skin notation = 피부를 뜻하는 표기

본 SDS는 다음 국가의 법규에 따라서 작성되었습니다: 대한민국

책임의 한계

이 물질안전보건자료에 제공된 정보는 발표일 현재 우리가 가지고 있는 최상의 지식과 정보 그리고 믿음에 기초할 때 정확합니다. 제공된 정보는 오직 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출을 위한 지침이며, 보증서나 품질 사양서로 간주되어서는 안 됩니다. 이 정보는 오직 지정된 특정 물질에만 관련이 있으며, 이 문서에 구체적으로 명시되지 않은 한, 기타 물질과 혼합해서 사용하는 물질에 대해서는 유효하지 않을 수 있습니다.

물질안전보건자료의 끝