



물질안전보건자료(MSDS)

본 물질안전보건자료는 다음의 요구사항에 따라 작성되었음:
고용노동부고시 제2016-19호 에 따라

최종 개정일자 07-9-2022

개정 횟수 1

1: 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품명 Spectrometric Oil Reference Standard D19-300: Ag, Al, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn @ 300 µg/g in Aviation Reference Oil

제품 코드 VHG-D19-300-100G

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도 실험실 용도

제한이 권고되는 용도 자료 없음

다. 공급자 정보

공급자

LGC GmbH
Louis-Pasteur-Straße 30
14943 Luckenwalde
GERMANY

Tel: +49(0) 3371 689
Fax: +49(0) 3371 689 5099
Email: info@lgc-germany.com

Web : www.lgcstandards.com

자세한 정보는 다음으로 문의 하십시오

E-mail 주소 sds-request@lgcgroup.com

긴급 전화 번호

For Hazardous Materials or Dangerous Goods Incident
Spill, Leak, Fire Exposure, or Accident
Call CHEMTREC:
USA & Canada 1-800-424-9300
Rest of the world +1 703-741-5970

2: 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

분류되지 않음



물질안전보건자료(MSDS)

VHG-D19-300-100G – Spectrometric Oil Reference
Standard D19-300: Ag, Al, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg,
Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn @ 300 µg/g in
Aviation Reference Oil

최종 개정일자 07-9-2022

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

Hazard symbols
유해/위험 문구
분류되지 않음

다. 유해성, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성
자료 없음.

3: 구성성분의 명칭 및 함유량

물질

해당없음

혼합물

당사는 제품이 다음과 같은 물질로 구성되어 있으며 다른 물질을 포함하지 않음을 보증합니다

화학물질명	일반명 및 이명	CAS 번호	함유량(%)	기타 식별 번호
Base oil : Distillates solvent-dewaxed heavy paraffinic (D94/69 p1351) L	자료 없음	64742-65-0	98.119	KE-12602
Organo Zinc Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Vanadium Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Titanium Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Tin Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Sodium Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Silver Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Silicon Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Nickel Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Molybdenum Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Manganese Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Magnesium Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Lead Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Iron Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Copper Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Chromium Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Cadmium Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Boron Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Barium Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음
Organo Aluminium Compound	자료 없음	-	0.099	자료 없음



물질안전보건자료(MSDS)

VHG-D19-300-100G – Spectrometric Oil Reference
Standard D19-300: Ag, Al, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg,
Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn @ 300 µg/g in
Aviation Reference Oil

최종 개정일자 07-9-2022

함량 % = 100.

4: 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

다량의 물로 최소 15분간 위, 아래 눈꺼풀을 들면서 철저히 씻어낼 것. 의학적인 조치/조언을 구하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

피부를 비누와 물로 씻어 내시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것.

라. 먹었을 때

입을 씻어내시오.

마. 기타 의사의 주의사항

의사 참고 사항

징후에 따라 치료하십시오.

증상

자료 없음.

5: 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제

현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.

대형 화재

주의: 화재 진압시 물 스프레이를 사용하는 것은 비효율적일 수 있음.

부적절한 소화제

누출된 물질을 강한 압력의 물줄기로 흩어트리지 말 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료 없음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소방대원은 자급식 호흡보호구와 완전 화재진압 보호장비를 착용하여야 함. 개인 보호장비를 사용하십시오.

6: 누출 사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위한 필요한 조치 사항 및 보호구

개인 주의사항

적절한 환기가 되도록 할 것.



물질안전보건자료(MSDS)

VHG-D19-300-100G – Spectrometric Oil Reference
Standard D19-300: Ag, Al, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg,
Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn @ 300 µg/g in
Aviation Reference Oil

최종 개정일자 07-9-2022

응급 구조대원용

8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

추가 생태학적 정보는 12항을 참조.

다. 정화 또는 제거 방법

봉쇄 방법

안전하게 처리하는 것이 가능하면 추가 누출 또는 유출을 막으시오.

정화 방법

적절하게 라벨이 부착된 용기로 들어 운반하십시오.

2차 유해/위험 방지

환경 규정을 준수하여 오염된 물체와 지역을 철저히 세척하십시오.

7: 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전취급조언

올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

보관 조건

특정 저장 및 운송 온도 조건에 대한 제조자의 인증서 를 참조하십시오. 다른 조언(조건)이 CoA에 주어지지 않는 한 원래의 용기에만 보관하십시오.

일반 위생 고려사항

피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 휴식시간 전과 작업 후에 손을 씻으시오. 적합한 보호장갑과 보안경/안면 보호구를 착용하십시오.

8: 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

작업노출기준

제공된 이 제품에는 지역별 규제 기관에 의해 지정된 작업장 노출 한계와 관련된 어떠한 유해/위험 물질도 포함되어 있지 않음.

나. 적절한 공학적 관리

공학적 관리

샤워기
세안기
환기 시스템.



물질안전보건자료(MSDS)

VHG-D19-300-100G – Spectrometric Oil Reference
Standard D19-300: Ag, Al, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg,
Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn @ 300 µg/g in
Aviation Reference Oil

최종 개정일자 07-9-2022

환경 노출 관리	하수구, 지표수 또는 하천 본류에 들어가지 않도록 할 것.
다. 개인 보호구	
호흡기 보호	일반적 사용 조건 하에서는 보호 장비가 필요하지 않음. 노출 기준이 초과되었거나 자극을 경험한 경우, 환기 및 대피가 필요할 수 있음.
눈 보호	눈과의 접촉을 피하십시오. 측면 보호막을 갖춘 보안경 (또는 고글)을 착용할 것.
손 보호	보호 장갑은 EC Directive 89/686/EEC와 관련 규격 EN374의 규격에 부합되는 것을 사용해야 함. 보호용 나이트릴 고무 장갑을 착용하십시오.
신체 보호	적절한 보호의를 착용하십시오.

9: 물리화학적 특성

기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

가. 외관(물리적 상태, 색 등)	유성
물리적 상태	액체
색	열은 갈색
나. 냄새	미네랄 오일과 유사한 냄새
다. 냄새 역치	자료 없음

특성	수치	참조 방법
라. pH	자료 없음	알려진 것 없음
마. 녹는점 / 어는점	자료 없음	알려진 것 없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료 없음	알려진 것 없음
사. 인화점	자료 없음	알려진 것 없음
아. 증발 속도	자료 없음	알려진 것 없음
자. 인화성	자료 없음	알려진 것 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		
인화 또는 폭발 범위의 상한		자료 없음
인화 또는 폭발 범위의 하한		자료 없음
카. 증기압	자료 없음	알려진 것 없음
타. 용해도		
수용해도		알려진 것 없음
다른 용제에서의 용해도	자료 없음	알려진 것 없음
파. 상대 증기 밀도	자료 없음	알려진 것 없음
하. 비중	자료 없음	알려진 것 없음
거. n 옥탄올/물 분배계수	자료 없음	알려진 것 없음
너. 자연발화 온도	자료 없음	알려진 것 없음
더. 분해 온도		알려진 것 없음
러. 점도		
동적 점도	자료 없음	알려진 것 없음



물질안전보건자료(MSDS)

VHG-D19-300-100G – Spectrometric Oil Reference
Standard D19-300: Ag, Al, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg,
Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn @ 300 µg/g in
Aviation Reference Oil

최종 개정일자 07-9-2022

동점성	자료 없음	알려진 것 없음
머. 분자량	자료 없음	
기타 정보		
폭발성 특성	자료 없음	
산화성 특성	자료 없음	
연화점	자료 없음	
VOC 함량 (%)	자료 없음	
액체 밀도	자료 없음	

10: 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

안정성 일반 조건하에서 안정함.

유해 반응의 가능성 정상 처리 시 없음.

폭발 데이터

기계충격감도 없음.

정전 방전감도 없음.

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

다. 피해야 할 물질

제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

라. 분해시 생성되는 유해물질 제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

11: 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품 정보

흡입 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.

섭취 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.

눈 접촉 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.



물질안전보건자료(MSDS)

VHG-D19-300-100G – Spectrometric Oil Reference
Standard D19-300: Ag, Al, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg,
Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn @ 300 µg/g in
Aviation Reference Oil

최종 개정일자 07-9-2022

피부 접촉

물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.

증상

자료 없음.

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

독성 수치 측정

성분 정보

화학물질명	경구 LD50	경피 LD50	흡입 LC50
Base oil : Distillates solvent-dewaxed heavy paraffinic (D94/69 p1351) L	> 15000 mg/kg (Rat)	> 5000 mg/kg (Rabbit)	> 2400 mg/m ³ (Rat) 4 h

피부 부식성 / 자극성

자료 없음.

심한 눈 손상성 / 자극성

자료 없음.

호흡기 또는 피부 과민성

자료 없음.

발암성

자료 없음.

생식세포 변이원성

자료 없음.

생식독성

자료 없음.

특정표적장기독성 - 1회 노출

자료 없음.

특정표적장기독성 - 반복 노출

자료 없음.

표적 장기 영향

호흡기계, 눈, 피부.

흡인 유해성

자료 없음.



물질안전보건자료(MSDS)

VHG-D19-300-100G – Spectrometric Oil Reference
Standard D19-300: Ag, Al, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg,
Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn @ 300 µg/g in
Aviation Reference Oil

최종 개정일자 07-9-2022

12: 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

알려지지 않은 유해성에 관한 퍼센트 혼합물의 0 %는 수생 환경 유해성이 알려지지 않은 성분으로 구성되어 있음

화학물질명	조류/수생 식물	어류	미생물 독성	갑각류
Base oil : Distillates solvent-dewaxed heavy paraffinic (D94/69 p1351) L	–	LC50: >5000mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	–	EC50: >1000mg/L (48h, Daphnia magna)

나. 잔류성 및 분해성 자료 없음.

다. 생물 농축성 자료 없음.

라. 토양 이동성 자료 없음.

이동성 자료 없음.

마. 기타 유해 영향 자료 없음.

13: 폐기시 주의사항

가. 폐기 방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것. 지역 규정에 따라 폐기 하시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

오염된 포장 빈 용기를 재사용하지 마시오.

14: 운송에 필요한 정보

IMDG	규제되지 않음
가. 유엔 번호 또는 ID 번호	규제되지 않음
나.	
다. 운송에서의 위험성 등급	규제되지 않음
라. 용기등급	규제되지 않음



물질안전보건자료(MSDS)

VHG-D19-300-100G – Spectrometric Oil Reference
Standard D19-300: Ag, Al, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg,
Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn @ 300 µg/g in
Aviation Reference Oil

최종 개정일자 07-9-2022

마. 해양 오염 물질 규제되지 않음
바. 사용자에게 대한 특별 주의사항 규제되지 않음

IATA
가. 유엔 번호 또는 ID 번호 규제되지 않음
나. 규제되지 않음

다. 운송에서의 위험성 등급 규제되지 않음
라. 용기등급 규제되지 않음

마. 해양 오염 물질 규제되지 않음
바. 사용자에게 대한 특별 주의사항 규제되지 않음

ADR
가. 유엔 번호 또는 ID 번호 규제되지 않음
나. 규제되지 않음

다. 운송에서의 위험성 등급 규제되지 않음
라. 용기등급 규제되지 않음

마. 해양 오염 물질 규제되지 않음
바. 사용자에게 대한 특별 주의사항 규제되지 않음

15: 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 해당없음

금지물질 해당없음

허가 대상 물질 해당없음

관리대상유해물질 해당없음

작업환경측정 대상 유해인자 해당없음

특수건강진단 대상 유해인자 해당없음

공정안전보고서 제출 대상 유해/위험 물질 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 해당없음
화학물질 관리법 (CCA) - 사고대비물질 해당없음
화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 (K-REACH) 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 자료 없음

국제 화학물질 목록

TSCA 화학물질 목록 법규 준수 현황에 대해 공급자에게 문의할 것.
DSL/NDL 화학물질 목록 법규 준수 현황에 대해 공급자에게 문의할 것.



물질안전보건자료(MSDS)

VHG-D19-300-100G – Spectrometric Oil Reference
Standard D19-300: Ag, Al, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg,
Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn @ 300 µg/g in
Aviation Reference Oil

최종 개정일자 07-9-2022

EINECS/ELINCS	화학물질 목록 범위 준수 현황에 대해 공급자에게 문의할 것.
ENCS	화학물질 목록 범위 준수 현황에 대해 공급자에게 문의할 것.
IECSC	화학물질 목록 범위 준수 현황에 대해 공급자에게 문의할 것.
KECL	화학물질 목록 범위 준수 현황에 대해 공급자에게 문의할 것.
PICCS	화학물질 목록 범위 준수 현황에 대해 공급자에게 문의할 것.
AIIC	화학물질 목록 범위 준수 현황에 대해 공급자에게 문의할 것.

범례:

TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 목록
DSL/NDL - 캐나다 국내 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록
EINECS/ELINCS - 유럽 기존화학물질 목록/유럽 등록 화학물질 목록
ENCS - 일본 기존 및 신규 화학 물질
IECSC - 중국 기존 화학 물질 목록
KECL - 한국 기존 및 평가된 화학 물질
PICCS - 필리핀 화학 물질 목록
AICS - 호주 화학물질 목록

16: 그 밖의 참고사항

가. Information sources and references

다음에 의해 작성됨 자료 없음.
안전 보건 자료에서 사용된 약어에 대한 기호표 또는 범례
ACGIH ACGIH (미국 산업 보건 전문가 협의회)
IMDG 국제 해상 위험물 (IMDG)

범례 8: 노출방지 및 개인보호구

TWA	TWA (시간-가중 평균)	STEL	STEL (단기 노출 기준)
최대	최대 한계치	*	피부 지정

본 물질안전보건자료를 작성하는데 사용된 주요 참조 문헌 및 출처

독성 물질 및 질병 관리국 (ATSDR)
미국 환경보호국 ChemView 데이터베이스
유럽 식품 안전청 (EFSA)
EPA (환경보호청)
급성 노출 지침 수준 (AEGL)
미국 환경보호국 연방 살충제, 살진균제 및 살서제 법
미국 환경보호국 대량 생산 화학물질
식품 연구 저널 (Food Research Journal)
유해 물질 데이터베이스
국제 통합 화학물질 정보 데이터베이스 (IUCLID)
일본 GHS 분류
호주 국립 산업 화학물질 신고 및 평가 계획 (NICNAS)
NIOSH (산업 안전 및 보건에 관한 국립 연구소)
의약품의 ChemID 플러스의 국립 라이브러리 (NLM CIP)
National Library of Medicine's PubMed database (NLM PUBMED)
국립 독성 프로그램 (NTP)



물질안전보건자료(MSDS)

VHG-D19-300-100G – Spectrometric Oil Reference
Standard D19-300: Ag, Al, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg,
Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn @ 300 µg/g in
Aviation Reference Oil

최종 개정일자 07-9-2022

뉴질랜드 화학물질 분류 및 정보 데이터베이스 (CCID)

경제 협력 개발 기구, 보건 및 안전 출판물

경제 협력 개발 기구, 대량생산화학물질 프로그램

경제 협력 개발 기구, 스크리닝 정보 데이터 세트

세계 보건 기구

나.

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수	1
최종 개정일자	07-9-2022

라. 기타

책임 제한

The information in this safety data sheet (SDS) has been prepared with due care and is true and accurate to the best of our knowledge. The user must determine the suitability of the information for its particular purpose, ensure compliance with existing laws and regulations, and be aware that other or additional safety or performance considerations may arise when using, handling and/ or storing the material. The information in this SDS does not purport to be all inclusive or a guarantee as to the properties of the material supplied, and should be used only as a guide. LGC makes no warranties or representations as to the accuracy and completeness of the information contained herein, shall not be held responsible for the suitability of this information for the user's intended purposes or the consequences of such use, and shall not be liable for any damage or loss, howsoever arising, direct or otherwise.

안전 보건 자료의 끝