안전 데이터 시트 (SDS)

제품 이름 : V LUBE F (미국 버전)

1. 물질 / 혼합물 및 회사 / 사업 내용 식별

1.1 제품 식별

제품 이름 : V Lube F
기타 식별 수단 : 없음
품목 번호 : 254-117-002; 254-539-002; 421-780-001

1.2 물질 또는 혼합물의 적합한 용도와 사용 금지 정보

터빈 오일

1.3 안전 데이터 시트 공급자 정보 .

유럽 연락처 정보

Edwards, Crawley Business Quarter, Manor Royal, Crawley, West Sussex, RH10 9LW, England
이메일 : info@edwardsvacuum.com

일반 질의 정보
영국 : +44 (0)1293 528844
프랑스 : +(33) 1 47 98 24 01
독일 : +(49) 6420-82-410
이탈리아 : +(39) 0248-4471

미국 연락처 정보

Edwards, 6416 Inducon Drive West, Sanborn, New York, 14132, USA

일반 질의 정보
무료 전화 : 1-800-848-9800

1.4 비상 전화 번호

Chemtrec: 1-800-424-9300

2. 위험 식별

2.1 물질 또는 혼합물의 분류

GHS 분류 : 혼합물
분류 기준
규정 (EC) No. 1272/2008: 해당 없음
분류 기준
지침 1999/45/EC: 해당 없음

2.2 라벨 요소

위험 픽토그램 : 해당 없음
위험 문구 : 해당 없음
안전 문구 : 해당 없음

© Edwards Limited 2014. All rights reserved.

안전 데이터 시트 (SDS)

제품 이름 : V LUBE F (미국 버전)

2.3 기타 위험

PBT 기준 : 해당 없음

vPvB 기준 : 해당 없음

분류되지 않은 기타 위험 : 해당 없음

3. 성분 구성 요소 / 정보

3.1 문서

해당 없음

3.2 혼합물

성분	% 무게	CAS 번호	위험 등급 *	위험 문구 / 위험 명세 *
석유 기유 **	> 99	64742-54-7	해당 없음	해당 없음
독점 첨가제	< 1	해당 없음	해당 없음	해당 없음

* 위험 등급 , 위험 문구 및 위험 명세 . 이러한 열은 EU 지침 번호 1272/2008(개정본) 에 따라 위험 물질로 분류되고 전체 물질이 위험하게 되는 데 충분한 농도로 존재하는 성분인 경우에만 작성합니다 . 다른 모든 상황에서는 열을 " 해당 없음 " 으로 채웁니다 .

선언된 위험 문구 및 위험 명세 전문은 섹션 16 에 있습니다 .

** 성분 . 석유 기유의 다환방향족 : 3 % 미만 (IP346).

4. 응급 처치

4.1 응급 처치 설명

눈 : 정상적인 사용 조건 하에서는 발생하지 않습니다 . 자극이나 발적이 관찰되면 때때로 위아래 눈꺼풀을 들어올려 15 분 이상 눈을 충분히 헹구십시오 . 증상이 지속되면 병원에 찾아가십시오 .

피부 : 정상적인 사용 조건 하에서는 발생하지 않습니다 . 피부에 노출된 경우에는 핸드 클렌저로 씻어낸 후 비누와 물로 씻어내십시오 . 증상이 지속되면 병원에 찾아가십시오 . 오염된 의복은 재사용 전에 벗어서 세탁해야 합니다 .

섭취 / 경구 : 정상적인 사용 조건 하에서는 발생하지 않습니다 . 삼킨 경우에는 다량의 물을 마시게 하고 병원에 찾아가십시오 . 의식이 없는 사람에게는 마실 것을 주면 안 됩니다 . 구토를 유도하지 마십시오 .

흡입 : 정상적인 사용 조건 하에서는 발생하지 않습니다 . 호흡 곤란 상태가 발생하면 피해를 입은 사람을 신선한 공기가 있는 곳으로 옮겨 편하게 쉬도록 하십시오 . 즉시 치료를 받으십시오 .

일반 정보 : 없음 .

© Edwards Limited 2014. All rights reserved.

4.2 가장 중요한 증상 및 효과 , 급성 및 지연성 모두

잠재적인 급성 건강 영향 :

눈 :	염증 또는 발적이 유발될 수 있습니다 .
피부 :	장시간 접촉 시 피부 건조와 균열을 유발하는 자극을 유발할 수 있습니다 .
섭취 / 경구 :	구역 , 설사 , 경미한 소화기 자극을 유발할 수 있습니다 .
흡입 :	흡입위험이 있는 것으로 예상되지 않습니다 .

과다 노출 증상 :

눈 :	해당 없음
피부 :	해당 없음
섭취 / 경구 :	해당 없음
흡입 :	높은 온도에서 오일 미스트 또는 증기를 흡입하면 호흡기 자극을 유발할 수 있습니다 .

4.3 즉각적인 의료 조치와 특별한 치료가 필요하다는 것을 나타냅니다

오일 함유 물질을 갑자기 많이 흡입하면 심각한 흡인성 폐렴이 발생할 수 있습니다 . 이러한 오일을 흡입하는 환자는 장기적인 후유증 발생 여부를 지속적으로 확인해야 합니다 . 현재 작업장 노출 제한 미만의 오일 미스트를 흡입하면 폐 기능 이상이 발생할 가능성이 적습니다 .

5. 소방 조치

5.1 소화 물질

적절한 소화 물질 :	포말 , 분말 , 이산화탄소 또는 미세 물안개 .
부적합한 소화 물질 :	물 또는 포말을 100 °C / 212 °F 이상 가열하면 제품의 거품이 발생할 수 있습니다 . 물과 포말을 동시에 사용하지 말아야 합니다 . 밀폐 공간에서는 이산화탄소 사용에 유의해야 합니다 . 이산화탄소가 산소를 제거할 수 있습니다 .

5.2 물질 또는 혼합물로 인해 발생하는 특별한 위험

화재 및 폭발 위험 :	용기를 적절히 식혀 화재 중 파열되는 일이 없도록 하십시오 .
위험한 연소 생성물	연기 , 일산화탄소 및 기타 불완전 연소의 부산물 . 황산화물 , 질소 또는 인 .

© Edwards Limited 2014. All rights reserved.

5.3 소방관용 정보

소방관을 위한 특별한예방 조치 : 해당 없음

특수 보호 장비 (소방관용): 좁고 사방이 막힌 공간에 들어갈 때 또는 화학물질 위험이 알려져 있지 않은 경우 소방관은 정압 모드에서 작동하는 전면 자가 호흡 장비 (SCBA) 를 착용해야 합니다 .

가연성 속성에 대해서는 섹션 9 를 참조하십시오 .

6. 사고적 누출 시 조치

6.1 개인 예방 조치 , 보호 장비 및 비상 시 절차

비상 요원이 아닌 경우 : 인적 위험이 발생할 수 있는 조치나 적절한 교육을 받지 않은 상태의 조치는 수행하지 않아야 합니다 . 인근 작업자를 대피시키십시오 . 불필요하거나 보호 장비를 갖추지 않은 사람의 출입을 금하십시오 . 유출된 윤활제는 만지거나 밟고 지나가지 마십시오 . 적합한 개인 보호 장비를 착용하십시오 (섹션 8 참조).

비상 요원의 경우 : 이 물질은 불이 붙을 수 있지만 쉽게 점화되지는 않습니다 . 적합한 개인 보호 장비를 착용하고 해당 지역에서 모든 점화원을 치우십시오 . 이 물질을 중심으로 바람의 반대 방향에 머물고 직접 접촉하지 마십시오 . 보호 장비를 착용하지 않고 교육을 받지 않은 직원은 위험 지역에 들어가지 않게 하십시오 .

6.2 환경 예방 조치 :

안전한 경우 또는 가능한 경우 누출을 멈춥니다 . 확산 방지를 위해 배수구 또는 방벽을 사용하십시오 . 유출된 물질로 하수관 , 개울 , 강 및 기타 수로가 오염되지 않게 하십시오 . 심각한 오염이 발생한 경우에는 해당 기관에 알리십시오 .

6.3 오염 처리 및 청소 방법과 물질

필요한 개인 보호 장비를 착용하십시오 . 섹션 8 을 참조하십시오 . 유출된 곳에서 미끄러져 넘어질 수 있으므로 주의하십시오 . 모든 점화원의 화기를 차단하고 사람들을 대피시키십시오 . 물질을 질석 , 마른 모래 흙 , 또는 그와 유사한 불활성 흡수제로 빨아들입니다 . 이 물질이 물 위에 엎질러지면 걷어내거나 , 방책 또는 흡수제와 같은 적절한 제거 방법을 사용하십시오 . 유출된 물질을 덮개가 있는 용기에 넣어서 폐기합니다 . 적절한 세제로 남은 물질을 깨끗이 닦아내십시오 . 해당 지역 / 정부 규제에 따라 폐기합니다 . 지표수나 오수관거 시스템에 버리지 마십시오 .

6.4 다른 참조 섹션

개인 보호 장비에 대한 정보는 섹션 8 을 참조하십시오 .

폐기 시 고려 사항에 대한 정보는 섹션 13 을 참조하십시오 .

© Edwards Limited 2014. All rights reserved.

7. 취급 및 보관

7.1 안전한 취급을 위한 예방 조치

제품 취급 시 항상 개인 보호 장비를 사용해야 합니다 (섹션 8 참조). 제품을 사용하는 곳에서는 음식을 먹거나 음료를 마시거나 흡연을 하지 마십시오 . 좋은 위생 습관을 유지하십시오 . 사용 후와 음식이나 음료 섭취 전 손을 씻습니다 .

7.2 안전한 보관 조건 (불친화성 포함)

식품과 함께 보관하지 마십시오 . 통풍이 잘 되는 건조하고 서늘한 장소에 작사광선으로부터 보호된 밀폐된 원래 용기에 넣어 보관하십시오 . 또한 산화제 , 강한 환원제 , 산 , 알칼리 및 점화원에서 멀리 두어야 합니다 .

7.3 구체적인 최종 용도

해당 없음

8. 노출 통제 / 개인 보호

8.1 통제 매개변수

성분	ACGIH - TLV	OSHA - PEL	작업장 노출 제한 EH40 (영국)
석유 기유	5 mg/m3 - 8 시간 TWA 10 mg/m3 - STEL (오일 미스트 형태)	5 mg/m3 - 8 시간 TWA (오일 미스트 형태)	해당 없음

8.2 노출 통제

관련 엔지니어링 통제 : 모든 작업 조건에서 통풍이 잘 이루어지도록 하십시오 . 공기 중 농도를 권장 노출 한계 미만으로 유지하려면 추가적으로 엔지니어링 처리를 해야 할 수도 있습니다 .

개인 보호 조치 :

눈 / 얼굴 보호 : 측면 차폐막이 있는 보안경 .

손 / 피부 보호 : 작업장에서 발생할 수 있는 위험 유형에 따라 나이트릴 장갑과 오버올즈 / 커버올즈 같은 적절한 보호복을 착용하십시오 .

호흡기 보호 : 정상적인 사용 조건 하에서는 필요하지 않습니다 . 박무가 발생하면 현지 및 국가 표준을 준수하는 개인 방독 마스크와 승인된 필터를 사용하십시오 .

위생 조치 : 좋은 위생 습관을 유지하십시오 . 취급 후 얼굴과 손 , 노출된 피부를 깨끗하게 씻으십시오 . 오염된 옷은 모두 즉시 버리십시오 . 제품 취급 중에는 음식 또는 음료 섭취나 흡연을 금지하십시오 .

기타 / 일반 보호 : 없음 .

© Edwards Limited 2014. All rights reserved.

9. 물리적 / 화학적 속성

9.1 기본적인 물리적 / 화학적 속성에 관한 정보

겉모양	투명하고 밝은 액체	녹는점 / 어는점	-18 / -0.4	°C / °F
냄새	석유	초기 비등점 및 비점 범위	해당 없음	°C / °F
냄새 농도	해당 없음	인화점	> 150 / > 302	°C / °F
pH	해당 없음	인화성 또는 폭발성 상한 / 하한	해당 없음	°C / °F
증발 비율	< 1	증기압	< 1	mm Hg
인화성 (고체 , 가스)	해당 없음	증기 밀도	> 1	g/cm^3
수용성	무시해도 됨 (물)	상대 밀도	15.6 °C(60 °F) 에서 0.86 - 0.87 이상	g/cm^3
분배 계수 : n- 옥탄올 / 물	해당 없음	자연 발화 온도	> 315 / > 600	°C / °F
폭발성	해당 없음	분해 온도	해당 없음	°C / °F
산화 속성	해당 없음	점도	5 - 11 100 °C (212 °F) 에서 30 - 110 40 °C (104 °F) 에서	cSt

9.2 기타 정보

해당 없음 .

10. 안정성 및 반응성

10.1 반응성

해당 없음

10.2 화학적 안정성

정상 사용 조건에서는 안정적입니다 .

10.3 위험한 반응 발생 가능성

해당 없음

10.4 피해야 할 조건

점화원과 고온 . 고온에 장시간 노출되면 분해될 수 있습니다 .

10.5 호환되지 않는 물질

강한 환원제 및 산화제

© Edwards Limited 2014. All rights reserved.

10.6 위험한 분해 생성물

연기 , 일산화탄소 및 기타 불완전 연소의 부산물 . 황산화물 , 질소 또는 인 .

11. 독성 정보

11.1 독성 효과에 관한 정보

심각한 독성 :	LD50(경구): 5 mg/L 이상 (미스트 , 추정치) LD50(피부): 2 g/kg 이상 (추정치) LD50(흡입): 5 g/kg 이상 (추정치)
자극 :	자극을 유할할 것으로 예상되지 않습니다 . 반복적으로 노출될 경우 피부 건조 및 균열을 유발할 수 있습니다 .
부식성 :	해당 없음
민감도 :	본 제품은 감작제로 분류되지 않습니다 . 알려진 피부 감작제의 낮은 농도 (0.1 ~ 1%) 가 함유되어 있습니다 .
반복 투여 독성 :	해당 없음
발암 물질 :	암을 유발하는 것을 예상되지 않습니다 . 석유 기유는 높은 정제율로 정제하여 방향족을 줄이고 성능 특성을 높였습니다 . 석유 기유는 3% 미만의 (다환방향족 탄화수소) PAH 의 IP-346 기준을 충족하고 발암성 물질로 간주되지 않습니다 .
돌연변이 유발성 :	유전적 영향을 유발하는 것으로 예상되지 않습니다 .
STOT(Specific Target Organ Toxicity) - 1 회 노출	장기 유해성를 유발하는 것으로 예상되지 않습니다 .
STOT - 반복 노출	장기 유해성를 유발하는 것으로 예상되지 않습니다 .
흡입 위험	흡입위험이 있는 것으로 예상되지 않습니다 .
생식 독성 :	생식 독성을 유발하는 것으로 예상되지 않습니다 .

가능한 노출 경로에 관한 정보

해당 없음

물리적 , 화학적 및 독성 특성 관련 증상

눈에 미치는 영향 :	자극이 유발될 수 있습니다 .
피부에 미치는 영향 :	장시간 접촉하면 피부 자극이 발생할 수 있습니다 .
섭취 / 경구에 미치는 영향 :	설사가 유발될 수 있습니다 .
흡입 시 영향 :	오일 미스트가 기도를 막아 호흡이 어려워질 수 있습니다 .

장단기 노출로 인한 만성 영향과 지연성 및 즉석 영향

해당 없음

© Edwards Limited 2014. All rights reserved.

기타 정보

해당 없음

12. 생태학 정보

12.1 독성

윤활유 기유 샘플에 대한 모든 급성 수생 독성 실험에서 무척추 동물 , 조류 , 어류에 대해 100 mg/L 보다 큰 급성 독성값을 보이지 않았습니다 . 물 수용 분율로 이러한 실험을 실시한 결과 이 물질의 예상 수생 독성이 탄화수소 구성을 기반으로 하는 이들 물질의 예상 수생 독성과 일치했습니다 .

12.2 지속성 및 분해성

이 물질의 탄화수소는 쉽게 생분해되지 않지만 미생물로 분해될 수 있으므로 본질적으로는 생분해 속성이 있는 것으로 간주됩니다 .

12.3 생물 축적 가능성

이 물질의 탄화수소 구성 요소에 대해 측정된 Log Kow 값의 범위는 5.3 이상이므로 생물축적 가능성이 있는 것으로 간주됩니다 . 실제로 대사 프로세스에 따라 생물 농축도가 감소할 수 있습니다 .

12.4 토양에서의 이동성

이 물질은 증기압이 낮으므로 공기 휘발성이 유의미한 영향 프로세스 (fate process) 로 예상되지 않습니다 . 물에서는 기유가 점도에 따른 속도로 표면 위에 흐르거나 확산됩니다 . 침전물 흡착으로 물에서 탄화수소가 상당량 제거됩니다 . 토양과 침전물에서는 침전물 흡착이 주된 물리적 프로세스이므로 탄화수소 구성 요소의 이동성이 낮아집니다 . 주된 영향 프로세스 (fate process) 는 토양과 침전물에서 기유 구성 요소가 천천히 생물 분해되는 것으로 예상됩니다 .

12.5 PBT 및 vPvB 평가 결과

PBT: 해당 없음

vPvB: 해당 없음

12.6 다른 부작용

예상되는 부작용 없음 .

13. 폐기 시 고려 사항

13.1 폐기물 처리 방법

제품 : 제품은 해당 지역 , 국가 규정에 따라 폐기합니다 .

포장 : 포장은 현지 및 국가 규정에 따라 폐기하십시오 .

© Edwards Limited 2014. All rights reserved.

14. 운송 정보

14.1 UN 번호

ADR/RID	IMDG	IATA	캐나다 TDG	미국 DOT
해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음

14.2 UN 올바른 배송 이름

ADR/RID	IMDG	IATA	캐나다 TDG	미국 DOT
해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음

14.3 운송 위험 등급

ADR/RID	IMDG	IATA	캐나다 TDG	미국 DOT
해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음

14.4 포장 그룹

ADR/RID	IMDG	IATA	캐나다 TDG	미국 DOT
해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음

14.5 환경 위험

ADR/RID	IMDG	IATA	캐나다 TDG	미국 DOT
해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음

14.6 사용자를 위한 특별한 예방 조치

ADR/RID	IMDG	IATA	캐나다 TDG	미국 DOT
해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음

14.7 MARPOL 73/78 의 Annex II 및 IBC 규정에 따른 대량 운송

해당 없음 .

© Edwards Limited 2014. All rights reserved.

안전 데이터 시트 (SDS)

제품 이름 : V LUBE F (미국 버전)

15. 규제 정보

15.1 물질 또는 혼합물 관련 안전 , 건강 및 환경 규제 / 법규

유럽

본 제품은 화학물질과 혼합물의 분류 , 표지 및 포장에 관한 EU 규정 1907/2006(REACH) 에 따라 분류되었습니다 .

위험한 공급품으로 분류 : 번호

German Federal Water Management Act: 물 오염 등급 - 해당 없음 .

미국

본 제품에 포함된 물질은 미국 유해물질 규제법 (TSCA) 에 등재되어 있거나 미국 TSCA 의 규제를 받지 않습니다 .

SARA TITLE III - SECTION 313 SUPPLIER NOTIFICATION:

본 제품은 Emergency Planning and Community Right-to-Know Act(EPCRA) of 1986 의 313 조와 40 CFR Part 372 의 보고 요건에 따른 독성 화학물질을 포함하고 있지 않습니다 .

California Proposition 65: 본 제품은 캘리포니아주에서 암 또는 번식 독성을 유발하는 것으로 알려진 화학물질을 포함하고 있지 않습니다 .

캐나다

WHMIS 분류 : 해당 없음 .

본 제품의 모든 성분은 캐나다 DSL 에 등재되어 있거나 등재가 면제되었습니다 .

15.2 화학적 안전성 평가

해당 없음

16. 기타 정보

이 SDS 는 신화학물질관리정책 (REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) 에 관한 ANSI Z400.1 및 Regulation (EC) No 1907/2006(규제 번호 453/2010 에 의한 수정 포함) 과 화학물질 분류 , 표지에 관한 세계조화시스템 (GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) 에 따라 편집되었습니다 .

16.1 축약된 명세와 구문에 대한 전문

해당 없음 .

16.2 NFPA / HMIS 위험 코드

NFPA 위험 코드		HMIS 위험 코드		등급제
건강	0	건강	0	0 = 위험하지 않음
가연성	1	가연성	1	1 = 약간 위험함
불안정	0	반응성	0	2 = 다소 위험함
				3 = 매우 위험함
				4 = 굉장히 위험함

© Edwards Limited 2014. All rights reserved.

16.3 이 데이터 시트의 정보 출처

- Phillips 66 Turbine Oil and Ultra Clean Turbine Oil 안전 데이터 시트 번호 778982. 개정일 : 2011 년 5 월 9 일 .

16.4 용어 설명

ACGIH - 미국정부산업위생전문가협의회 ; **ADN** - 국제위험물내수로운송에 관한 유럽협약 ; **ADR** - 국제위험물도로운송에 관한 유럽협약 ; **ATE** - 급성독성 추정값 ; **Canadian TDG** - 위험물 운송에 관한 캐나다 규정 ; **CAS No.** -CAS 등록 번호 ; **CEN** - 유럽 표준화 위원회 ; **Chemtrec** - 미국 화학물질수송비상대응센터 ; **DSL** - 국내화학물질목록 ; **EC No.** - EINECS 및 ELINCS 등록 번호 (EINECS 및 ELINCS 참조); **EC_{50}** - 중간 유효 농도 ; **ECHA** - 유럽화학물질관리청 ; **EH40 (UK)** - HSE 지침서 EH40 산업 보건 기준 ; **EINECS** - 유럽의 상업용 기존화학물질 목록 ; **ELINCS** - 유럽의 신고된 신규 화학물질 목록 ; **EPCRA** - 비상계획 및 공동사회 알권리법 ; **EU** 유럽 연합 ; **HMIS** - 위험물질 정보 서비스 ; **IATA** - 국제위험물항공운송규정 ; **IMDG** - 국제위험물해상운송규정 ;**LC_{50}** - 중간 치사 농도 ; **LD_{50}** - 중간 치사량 ; **NFPA** - 미국방화협회 ; **NIOSH** - 미국 국립 직업 안전건강 연구소 ; **OECD** - 경제협력개발기구 ; **OEL** - 산업 보건 기준 ; **OSHA** - 산업안전보건청 ; **PBT** - 잔류성 , 생물농축성 및 독성 ; **PEL** - 허용 노출 한계 ; **RID** - 국제위험물철로운송규정 ; **SARA (Title III)** - 수퍼펀드개정및재승인법 ; **SARA 313** - 수퍼펀드개정및재승인법 , 섹션 313; **STEL** - 단기 노출 한계 , 15 분 기준 기간 ; **STOT** - 표적장기 독성 시험 ; **SCBA** - 자가 호흡장치 ; *** TLV** - 임계 한계갑 ; **TSCA** - 독성물질 관리법 94-469; **TWA** - 시간 가중 평균 , 8 시간 기준 기간; **US DOT** - 미국 운수성; **vPvB** - 고잔류성 , 고생물농축성 화학물질; **WHMIS** - 작업장유해물질정보시스템.

16.5 개정 정보 :

2010 년 6 월 - 최근 공급자 안전 정보가 반영되도록 데이터 시트가 업데이트되었습니다 .

2012 년 5 월 - 최근 공급자 안전 정보와 현재 규제 정보가 반영되도록 데이터 시트가 업데이트되었습니다 .

2012 년 11 월 - 유럽과 미국 연락처 정보가 업데이트되었습니다 .

2014 년 3 월 - 규제 (EC) 번호 1907/2006(규제 번호 453/2010 에 의한 수정 포함) 과 GHS 를 준수하도록 데이터 시트가 업데이트되었습니다 .

이 데이터 시트의 정보와 권장 사항은 당사의 지식을 최대한 활용하여 정확하게 작성한 것이기는 하지만 , 사용 전에 해당 물질이 귀사의 목적에 맞는지 자체적으로 판단할 것을 권장합니다 . 이 데이터 시트에 포함된 정보는 제조업체 데이터로부터 재생산된 것으로 , 이 정보의 정확성에 대한 책임은 제조업체에게 있습니다 . Edwards 는 이 데이터 시트의 사용 또는 신뢰로 인해 발생하는 어떠한 피해에 대해서도 책임을 지지 않습니다 .

© Edwards Limited 2014. All rights reserved.