

Karta charakterystyki

Data wydania 18-03-2014

Data aktualizacji 25-02-2020

Wersja 1

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA SPÓŁKI/PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa produktu	Solinure GT 14-6-23+2MgO
Kod produktu	29180325GD
Czysta substancja / mieszanina	Mieszanina.

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zalecane zastosowanie	Nawóz sztuczny (PC12). Zastrzeżono dla użytkowników profesjonalnych.
Odradzane zastosowania	Zastosowanie konsumenckie [SU21].

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Everris International BV
Nijverheidsweg 1-5; 6422 PD Heerlen (NL); Tel: +31 (0) 45-5609100; Fax: +31 (0) 45-5609190.

Po dalsze informacje, prosimy o kontakt z INFO-MSDS@EVERRIS.com.

1.4. Numer telefonu alarmowego Int: +44 1235 239 670 (24h).

Sekcja 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Mieszanina

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Substancje stałe utleniające	Kategoria 3 - (H272)
------------------------------	----------------------

2.2. Elementy oznakowania



Hasło ostrzegawcze: Ostrzeżenie

Zwroty Wskazujące na Rodzaj Zagrożenia:

H272 - Może intensyfikować pożar; utleniacz

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P210 - Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić

P221 - Zastosować wszelkie środki ostrożności w celu uniknięcia mieszania z innymi materiałami zapalnymi

P280 - Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy

Sekcja 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1 Substancje

Nazwa chemiczna	Nr WE.	Nr. CAS	Ciężar %	Klasyfikacja według	Numer rejestracyjny
-----------------	--------	---------	----------	---------------------	---------------------

				rozporządzenia (WE) Nr 1272/2008 [CLP]	REACH
Azotan potasowy; KNO ₃	231-818-8	7757-79-1	40 - 65%	Ox. Sol. 3 (H272)	01-2119488224-35
Kwas borowy; H ₃ BO ₃	233-139-2	10043-35-3	< 0.1%	Repr. 1B (H360FD)	01-2119486683-25
MiedŹ-EDTA	237-864-5	14025-15-1	< 0.1%	Eye Irrit. 2 (H319) Acute Tox. 4 (H302)	01-2119963944-23

Component	Kandydaci substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC)
Kwas borowy; H ₃ BO ₃ 10043-35-3 (< 0.1%)	Obecny(-a,-e)

Pelny tekst zwrotów H i EUH: patrz sekcja 16

Sekcja 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wskazówka ogólna

Środki pierwszej pomocy powinny być stosowane wyłącznie przez przeszkolonych pracowników.

Wdychanie

Natychmiast powiadomić lekarza. W przypadku braku oddychania zastosować sztuczne oddychanie. Jeśli objawy nie ustępują, wezwać lekarza.

Kontakt ze skórą:

Jeśli podrażnienie skóry nie ustępuje, należy wezwać lekarza.

Kontakt z oczami:

Dokładnie przepłukać dużą ilością wody, także pod powiekami. Jeśli podrażnienie oczu utrzymuje się, skonsultować się ze specjalistą.

Połknięcie:

Możliwymi objawami są nudności i/lub wymioty. Przepłukać usta i popić dużą ilością wody. Jeśli wymiotujący leży na plecach, ułożyć go twarzą w dół. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. W razie konieczności skonsultować się z lekarzem.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak w normalnych warunkach procesu technologicznego

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Brak w normalnych warunkach procesu technologicznego.

Sekcja 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

wielkości przepływów wody.

Środki gaśnicze, które nie mogą być użyte ze względów bezpieczeństwa:

Silny strumień wody.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Rozkład termiczny może prowadzić do uwolnienia drażniących i toksycznych gazów i par. Produkt niepalny. Może intensyfikować pożar; utleniać.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Stosować środki gaśnicze odpowiednie do gaszenia pożaru. W razie pożaru i/lub wybuchu nie należy wdychać spalin/dymu. Strażacy powinni stosować niezależny aparat oddechowy i pełny kombinezon strażacki.

Sekcja 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych

Indywidualne środki ostrożności: Zapewnić odpowiednią wentylację. Unikać powstawania pyłu. Użyć środków ochrony

Dla służb ratowniczych osobistej. Wyposażyć obsługę w sprzęt ochronny.
Stosować środki ochrony indywidualnej w zalecane w sekcji 8.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiec przedostaniu się produktu do kanalizacji. Nie zanieczyszczać wód powierzchniowych.

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Metody ograniczania: O ile jest to bezpieczne, należy zapobiec dalszemu uwalnianiu lub wyciekaniu.
Metody oczyszczania: Zamieść lub zebrać. Nie powodować pylenia podczas używania szczotki lub sprężonego powietrza. Zapobiec przedostaniu się produktu do kanalizacji.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

§ 8, 12, 13.

Sekcja 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Ogólne uwagi dotyczące higieny: Postępować zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami BHP.
Stosować środki ochrony indywidualnej w zalecane w sekcji 8. W czasie pracy nie jeść, nie pić i nie palić.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Środki techniczne/Warunki magazynowania: Przechowywać w suchych i szczelnie zamkniętych pojemnikach dla uniknięcia wchłaniania wilgoci i zanieczyszczeń. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt. Ze względów jakościowych: chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, przechowywać w suchym miejscu. Napoczęte opakowania szczelnie zamykać. Przechowywać w temperaturze pomiędzy 0 °C i 40 °C. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu. Przechowywać w zamkniętym pojemniku.

Materiały na opakowania

PGS-7 (Holandia) 1.3/C

LGK (Niemcy) 5.1B

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Właściwe zastosowanie(-a) Nawóz sztuczny; www.everris.com; Przeczytaj i postępuj zgodnie z instrukcjami etykiecie

Scenariusz narażenia Mieszanina. Nie wymagalne.

Sekcja 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

<i>Azotan potasowy; KNO₃</i>	
Australia	> 10 mg/m ³
Bulgaria - OEL- TWAs	5.0 mg/m ³ TWA
Latvia - OEL - TWAs	5 mg/m ³ TWA
<i>Kwas borowy; H₃BO₃</i>	
Australia	12 mg/m ³
Belgium - Hr VLE	2 mg/m ³ TWA borate
Bulgaria - OEL- TWAs	5.0 mg/m ³ TWA (as B, listed under Boron and its inorganic compounds)
Irlandia	TWA: 2 mg/m ³ STEL: 6 mg/m ³
Latvia - OEL - TWAs	10 mg/m ³ TWA
Portugalia	STEL: 6 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³
Spain VLE	STEL: 6 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³
Szwajcaria	STEL: 1.8 mg/m ³ TWA: 1.8 mg/m ³
<i>MiedŹ-EDTA</i>	
Austria	STEL 0.4 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³

Australia	N.A.
Finlandia	TWA: 0.02 mg/m ³

Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL)

Component	Doustny(-a,-e)	Skórny(-a,-e)	wdychanie
Azotan potasowy; KNO ₃ 7757-79-1 (40 - 65%)		20.8 mg/kg bw/day	36.7 mg/m ³

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

Brak danych

Component	Woda słodka	Osad słodkowodny	Woda morską	Osad morską	Gleba	Wpływ na oczyszczanie ścieków
Azotan potasowy; KNO ₃ 7757-79-1 (40 - 65%)	0.45 mg/l		0.045 mg/l			18 mg/l

8.2. Kontrola narażenia**Wyposażenie ochrony indywidualnej**

Ochrona oczu/twarzy	Szczelne gogle
Ochrona rąk	Rękawice. Kauczuk nitrylowy (0.26 mm). Czas przebicia. > 8 h.
Ochrona dróg oddechowych	W przypadku niedostatecznej wentylacji założyć odpowiedni sprzęt ochrony dróg oddechowych
Ochrona skóry i ciała	Nosić odpowiednią odzież ochronną
Środki higieny	Stosować standardowe zasady obowiązujące w gospodarstwie domowym. W czasie pracy nie jeść, nie pić i nie palić. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

Sekcja 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE**9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Stan fizyczny:	Substancja stała
Wygląd:	Crystals, Proszek/proszki
Kolor:	Białawy.
Zapach:	Żaden(-a,-e)
Gęstość nasypowa:	+/- 1200 kg/m ³
pH:	4.5 @ 21°C (@ 200 g/l)
Temperatura topnienia/krzepnięcia	Brak danych
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia:	Substancja stała. Nie dotyczy.
Temperatura zapłonu:	Substancja stała. Nie dotyczy.
Szybkość parowania:	Substancja stała. Nie dotyczy.
Łatwo palność (substancja stała, gaz)	Niepalny
Ciśnienie pary	Substancja stała. Nie dotyczy.
Zagęszczenie oparów	Substancja stała. Nie dotyczy.
Gęstość względna	Brak danych
Rozpuszczalność w wodzie	Brak danych
Rozpuszczalność	Brak danych
Współczynnik podziału	Substancja stała. Nie dotyczy.
Temperatura samozapłonu:	Brak danych
Temperatura rozkładu:	Brak danych
Właściwości wybuchowe	Nie występuje ryzyko wybuchu.
Właściwości utleniające	Może intensyfikować pożar; utleniacz.

9.2. Inne informacje

Zawartość składników lotnych (%):	Substancja stała. Nie dotyczy.
--	--------------------------------

Sekcja 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ**10.1. Reaktywność**

Niereaktywny.

10.2. Stabilność chemiczna

Substancja stabilna w normalnych warunkach.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak w normalnych warunkach procesu technologicznego. Rozkład termiczny może prowadzić do uwolnienia drażniących i toksycznych gazów i par.

10.4. Warunki, których należy unikać

Przechowywać z dala od otwartego ognia, gorących powierzchni lub źródeł zapłonu. Spalanie uwalnia wstrętne i toksyczne dymy.

10.5. Materiały niezgodne

Przechowywać z dala od katalizatorów, takich jak związki chromu sześciowartościowego i halogenki metali. Przechowywać z dala od materiałów palnych (paliw), takich jak węgiel drzewny, drewno, mąka, sadza itp.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak w normalnych warunkach procesu technologicznego. Rozkład termiczny może prowadzić do uwolnienia drażniących i toksycznych gazów i par.

Sekcja 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**Informacje o produkcie**

W przypadku mieszanin takie zaklasyfikowanie nie opiera się na badaniach toksykologicznych produktu, ale wyłącznie na badaniach toksykologicznych jego składników. Bardziej szczegółowe informacje o substancji i/lub składnikach mogą zawierać inne sekcje tej karty charakterystyki

Nieznana toksyczność ostra 0 procent mieszaniny stanowi składnik(-i) o nieznannej toksyczności ostrej.

Informacje o możliwych drogach narażenia

Wdychanie	Wdychanie pyłu w wysokich stężeniach może działać drażniąco na układ oddechowy.
Kontakt z oczyma	Może powodować słabe podrażnienie.
Kontakt ze skórą	Może spowodować podrażnienie.
Spożycie	W przypadku spożycia w dużych ilościach może spowodować dyskomfort układu żołądkowo-jelitowego.

Informacje o skutkach toksykologicznych

Brak znanych

Toksyczność ostra

Nazwa chemiczna	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Azotan potasowy; KNO ₃	= 3015 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg	> 527 mg/m ³
Kwas borowy; H ₃ BO ₃	= 2660 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg	> 0.16 mg/L (Rat) 4 h

Opóźnione i natychmiastowe skutki oraz skutki przewlekłe spowodowane krótkotrwałym i długotrwałym narażeniem

W przypadku mieszanin takie zaklasyfikowanie nie opiera się na badaniach toksykologicznych produktu, ale wyłącznie na badaniach toksykologicznych jego składników. Bardziej szczegółowe informacje o substancji i/lub składnikach mogą zawierać inne sekcje tej karty charakterystyki

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	Klasyfikacja na podstawie poszczególnych składników mieszaniny.
Działa uczulająco na drogi oddechowe lub skórę	Klasyfikacja na podstawie poszczególnych składników mieszaniny.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	Klasyfikacja na podstawie poszczególnych składników mieszaniny.
Rakotwórczość	Klasyfikacja na podstawie poszczególnych składników mieszaniny.

Działanie szkodliwe na rozrodczość Klasyfikacja na podstawie poszczególnych składników mieszaniny.

STOT - jednorazowe narażenie Klasyfikacja na podstawie poszczególnych składników mieszaniny.

STOT - narażenie powtarzające się Klasyfikacja na podstawie poszczególnych składników mieszaniny.

Zagrożenie oddechowe Klasyfikacja na podstawie poszczególnych składników mieszaniny.

Sekcja 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. Toksyczność

Ekotoksyczność

Nieznana toksyczność dla organizmów wodnych

Substancja nie powinna być uwalniana do środowiska
0% mieszaniny składa się ze składnika(-ów) o nieznanym
zagrożeniu dla środowiska wodnego.

Nazwa chemiczna	Glony/rośliny wodne	Ryby	Toksyczność dla mikroorganizmów	Skorupiaki
Kwas borowy; H ₃ BO ₃	-	1020: 72 h Carassius auratus mg/L LC50 flow-through	-	115 - 153: 48 h Daphnia magna mg/L EC50

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Trwałość i zdolność do degradacji

Nie zaobserwowano trwałych lub kumulujących się skutków.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Bioakumulacja

Nie ulega bioakumulacji.

Nazwa chemiczna	LOGPOW
Kwas borowy; H ₃ BO ₃	-0.757

12.4. Mobilność w glebie

Brak danych.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Brak danych.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

Sekcja 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Utylizacja odpadów

Utylizację należy przeprowadzać zgodnie z obowiązującym prawem i przepisami regionalnymi, krajowymi i miejscowymi.

Skażone opakowanie

Nie stosować ponownie pojemnika.

Inne informacje

Zużyć produkt kompletnie. Opakowanie produktu jest odpadem przemysłowym.

Sekcja 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

IMO / IMDG

14.1

Nr NZ: 1486

14.2

Właściwa nazwa przewoźnika: Azotan potasowy Mieszanina

14.3

Klasa zagrożenia: 5.1

14.4

Grupa pakująca: III
Ograniczona ilość: 5 kg

14.5

Substancja zanieczyszczająca środowisko morskie: Brak danych

14.6

EmS: F-A / S-Q
 Postanowienia szczególne 964, 967

14.7

Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji
 MARPOL 73/78 i Kodeksem IBC Brak danych

ADR/RID14.1

Nr NZ: 1486

14.2

Właściwa nazwa przewoźnika: Azotan potasowy Mieszanina

14.3

Klasa zagrożenia: 5.1

14.4

Grupa pakująca: III

14.5

Zagrożenie środowiskowe Nie podlega regulacji

14.6

Postanowienia szczególne Żaden(-a,-e)
 Kod ograniczeń w tunelach E
 Ograniczona ilość 5 kg

IATA14.1

Nr NZ: 1486

14.2

Właściwa nazwa przewoźnika: Azotan potasowy Mieszanina

14.3

Klasa zagrożenia: 5.1

14.4

Grupa pakująca: III

14.5

Zagrożenie środowiskowe Nie podlega regulacji

14.6

Postanowienia szczególne Żaden(-a,-e)

**Sekcja 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH****15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny****Belgia**

Component	Belgium - Major Accidents - Qualifying Quantities for Safety Reporting	Belgium - Major Accidents - Qualifying Quantities for Accident Prevention
Azotan potasowy; KNO ₃ 7757-79-1 (40 - 65%)	10000 tonne; 5000 tonne	5000 tonne (in cases where this dangerous substance falls within category P5a Flammable liquids or P5b Flammable liquids, then for the purposes of this Regulation the lowest qualifying quantities applies); 1250 tonne

Dania

Dania Brak danych

Francja

ICPE (FR):

Sklassyfikowany według: artykuł 4706

Niemcy

LGK (Niemcy)

5.1B

Klasa zagrożenia wody (WGK):

1 (klasyfikacja Everris)

GefStoffV (DE):

C III

Component	German WGK Section
Azotan potasowy; KNO ₃ 7757-79-1 (40 - 65%)	1
Kwas borowy; H ₃ BO ₃ 10043-35-3 (< 0.1%)	1
Miedź-EDTA 14025-15-1 (< 0.1%)	2

Component	EU - Explosives Precursors Marketing and Use (98/2013) - Substances Subject to Suspicious Transactions Reporting	EU - REACH (1907/2006) - Annex XVII - Restrictions on Certain Dangerous Substances
Azotan potasowy; KNO ₃ 7757-79-1 (40 - 65%)	Present	
Kwas borowy; H ₃ BO ₃ 10043-35-3 (< 0.1%)		Use restricted. See item 30.

Component	EU - REACH (1907/2006) - Article 59(1) - Candidate List of Substances for Eventual Inclusion in Annex XIV
Kwas borowy; H ₃ BO ₃ 10043-35-3 (< 0.1%)	Reason for inclusion Toxic for reproduction, Article 57c (233-139-2)

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Zużycie substancji jest objęte zgodnie z rozporządzeniem Reach 1907/2006

Należy zwrócić uwagę na dyrektywę 98/24/WE w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed zagrożeniem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy

Nazwa chemiczna	Substancja ograniczona zgodnie z REACH załącznik XVII	Substancja polega zezwoleniu zgodnie z REACH załącznik XIV
Kwas borowy; H ₃ BO ₃	Use restricted. See item 30.	

Sekcja 16: INNE INFORMACJE**Pełna treść odnośnych zwrotów H w sekcji 2 i 3**

- H360FD - Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki
- H302 - Działa szkodliwie po połknięciu
- H272 - Może intensyfikować pożar; utleniacz

Objaśnienie lub legenda skrótów stosowanych w karcie charakterystyki substancji (SDS)

RID: Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail

ICAO: International Civil Aviation Organization

ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PNEC: Predicted No Effect Concentration

DNEL: Derived No-Effect Level

REACH: Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals

CLP: EU-GHS; Classification, Labelling and Packaging

OEL: Occupational Exposure Limit

TWA: Time Weighted Average

ATE: Acute Toxicity Estimate

EUH phrase: CLP (EU) specific hazard statement

LD50: Lethal dose, 50%.

LC50: Lethal concentration, 50%.

SVHC: Substance of Very High Concern.

Procedura klasyfikacji

- Metoda obliczeniowa
- Opinie rzeczoznawców i ustalanie wagi dowodów

Najważniejsze odnośniki do literatury i źródeł danych

Zgodnie z rozporządzeniem 1907/2006/WE - 2015/830.
Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP).

Opracowanie

Regulatory Affairs Department (INFO-MSDS@EVERRIS.COM)

Data wydania

18-03-2014

Ograniczenia dotyczące stosowania

Zastrzeżono dla użytkowników profesjonalnych

Powód wprowadzenia zmiany

*** Wskazuje, że od ostatniej aktualizacji tekstu wprowadzono zmiany. Ta wersja zastępuje wszystkie poprzednie wersje.

Informacje tu zawarte zgodnie z najlepszą wiedzą i przekonaniem Everris są dokładne i rzetelne na dzień opracowania niniejszego dokumentu. Nie udziela się jednak żadnych, wyraźnych lub dorozumianych gwarancji ich dokładności lub rzetelności. Everris nie będzie ponosić odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty lub szkody wynikłe z ich wykorzystania. Nie udzielono ani nie implikowano żadnego upoważnienia do korzystania z jakiegokolwiek opatentowanego wynalazku bez posiadania licencji. Ponadto Everris nie będzie ponosić odpowiedzialności za żadne uszkodzenia lub obrażenia powstałe wskutek niewłaściwego stosowania, wskutek jakiegokolwiek nieprzestrzegania zalecanych sposobów postępowania bądź wskutek wystąpienia jakichkolwiek zagrożeń właściwych dla tego produktu.