

# Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)

## Solar Flux® Type I

Version numero: 2.1  
Korvaa version päivältä: 02.04.2019 (1. 1)

Tarkistettu: 15.01.2020  
Ensimmäinen versio: 09.10.2018

### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1 Tuotetunniste

<b>Kauppanimi</b>	<b>Solar Flux® Type I</b>
<b>Rekisteröintinumero (REACH)</b>	Ei merkityksellinen (seos).
<b>CAS-numero</b>	Ei merkityksellinen (seos).

#### 1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

<b>Merkitykselliset tunnistetut käytöt</b>	Hitsaus jauhe
--	---------------

#### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Golden Empire Corporation / Solar Flux  
CA 91372 Calabasas  
Yhdysvallat

Puhelin: +1 424 645 8845  
sähköposti: eaw.solarflux@gmail.com

**sähköpostiosoite (pätevä henkilö)** sdb@csb-online.de

Älä käytä tätä sähköpostiosoitetta pyytääkseen viimeisintä käyttöturvallisuustietoa. Tätä varten ota yhteys Golden Empire Corporation / Solar Flux.

#### 1.4 Häät puhelinnumero

Niin kuin edellä tai läheisin myrkytystietokeskus.

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP-asetus) mukainen luokitus

Luokitus				
Kohta	Vaaraluokka	Vaarakategoria	Vaaraluokka ja -kategoria	Vaaralauseke
3.10	välitön myrkyllisyys (suun kautta)	4	Acute Tox. 4	H302
3.2	ihosyövyttävyyys/ihoärsytys	2	Skin Irrit. 2	H315
3.3	vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	2	Eye Irrit. 2	H319
3.7	lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	1B	Repr. 1B	H360
3.9	elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen	2	STOT RE 2	H373

riskilausekkeet kokonaisuudessaan: ks. KOHTA 16

# Solar Flux® Type I

## Tärkeimmät fysikaalis-kemialliset ja ihmisten terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset

Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta on odotettavissa viivästyneitä tai välittömiä vaikutuksia.

## 2.2 Merkinnät

### Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP) mukaisesti

**Huomiosana** vaara

### Varoitusmerkit

**GHS07, GHS08**



### Vaaralausekkeet

**H302** Haitallista nieltynä.

**H315** Ärsyttää ihoa.

**H319** Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

**H360** Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä (altistumisen tapahduttua).

**H373** Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

### Turvalausekkeet

**P201** Lue erityisohjeet ennen käyttöä.

**P260** Älä hengitä pölyä.

**P264** Pese huolellisesti käsittelyn jälkeen.

**P280** Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvosuojainta.

**P305+P351+P338** JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

**P308+P313** Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.

Vaarallisuutta koskevat lisätiedot

Vain ammattikäyttöön.

### Vaaralliset ainesosat merkitsemistä varten

dinatriumtetraboraatti, vedetön

boorihappo

natriumfluoridi

kvartsi

litiumfluoridia

## 2.3 Muut vaarat

Muuta tietoa ei ole saatavilla.

### PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä seos ei sisällä PBT- tai vPvB-aineiksi arvioituja aineita.

# Solar Flux® Type I






## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1 Aineet



Ei merkityksellinen (seos).

### 3.2 Seokset

#### Seoksen kuvaus

Vaaralliset ainesosat					
Aineen nimi	Tunniste	Paino-%	Luokitus GHS:n mukaisesti	Varoitusmerkit	Eriyiset pitoisuusrajat
natriumfluoridi	CAS-nro 7681-49-4  EY-nro 231-667-8  Indeksinro 009-004-00-7	10 – < 25	Acute Tox. 3 / H301 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319		
dinatriumtetraboraatti, vedetön	CAS-nro 1330-43-4  EY-nro 215-540-4  Indeksinro 005-011-00-4  REACH rek.-nro 01-2119490790-32-xxxx	0 – < 5	Eye Irrit. 2 / H319 Repr. 1B / H360FD	 	Repr. 1B; H360FD: C ≥ 4,5 %
boorihappo	CAS-nro 10043-35-3  EY-nro 233-139-2  Indeksinro 005-007-00-2  REACH rek.-nro 01-2119486683-25-xxxx	0 – < 5	Repr. 1B / H360FD		Repr. 1B; H360FD: C ≥ 5,5 %
Kalkkikivi	CAS-nro 1317-65-3  EY-nro 215-279-6	0 – < 5	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318		

# Solar Flux® Type I

Vaaralliset ainesosat					
Aineen nimi	Tunniste	Paino-%	Luokitus GHS:n mukaisesti	Varoitusmerkit	Erityiset pitoisuusrajat
kvartsi	CAS-nro 14808-60-7  EY-nro 238-878-4	0 - < 5	STOT RE 1 / H372		
litiumfluoridia	CAS-nro 7789-24-4  EY-nro 232-152-0	0 - < 5	Acute Tox. 4 / H302 Eye Irrit. 2 / H319		

Tuote sisältää kiteisiä pihappoja cristobalite ja kvartsi muodossa, jotka hengitettynä ovat haitallisia terveydelle. Tieteellisten havaintojen arviointi on kuitenkin kiistanalaista. Viimeaikaiset diagnostiset mahdollisuudet ovat antaneet varmuuden siitä, että silikoosi (pneumokonioosi) on seurausta raskaasta altistumisesta kvartsipölylle. On myös näyttöä siitä, että silikoosisilla ihmisillä on lisääntynyt keuhkosyöpäriski.

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

#### Yleiset huomautukset

Ensiavun antajan oma suojautuminen.  
Siirrä uhri pois onnettomuusalueelta.  
Riisuttava välittömästi saastunut vaatetus.  
Kaikissa epävarmoissa tapauksissa tai kun oireet eivät hellitä, saatettava lääkäriin hoitoon.

#### Jos ainetta on hengitetty

Anna raitista ilmaa.  
Jos hengitys on epäsäännöllistä tai pysähtynyt, käänny välittömästi lääkäriin puoleen ja aloita ensiapu.

#### Jos ainetta on joutunut iholle

Ihokosketuksen jälkeen, saastunut vaatetus on riisuttava välittömästi ja roiskeet huuhdeltava välittömästi runsaalla määrällä vettä ja saippuaa.  
Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.

#### Jos ainetta on joutunut silmään

Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan.  
Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.

#### Jos ainetta on nielty

Huuhto suu. Ei saa oksennuttaa.  
Ota yhteys lääkäriin joka tapauksessa.

#### Huomautuksia lääkäriille

Ei ole.

## 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Haitallista nieltynä.

Ärsyttää silmiä ja ihoa.

## 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

ei ole

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 Sammutusaineet

#### Soveltuvat sammutusaineet

vesi, vaahto, alkoholia kestävä vaahto, sammutinjauhe

#### Soveltumattomat sammutusaineet

vesisuihku

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Vaaralliset hajoamistuotteet: Kohta 10.

#### Vaaralliset palamistuotteet

metallioksidisavu, myrkyllinen

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä.

Mukauta palontorjuntatoimenpiteet ympäristöön.

Sammutusvesiä ei saa päästää viemäreihin tai vesistöihin.

Kerää saastunut sammutusvesi erikseen.

Sammuuta palo kohtuullisen välimatkan päästä tavanomaisin varotoimin.

#### Palomiesten erityiset suojaruusteet

suojaopaku kemikaaleja vastaan, kannettava hengityksensuojain (EN 133)

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

#### Muu kuin pelastushenkilökunta

Noudata hätätilanteiden menettelyjä, kuten vaara-alueen evakuointia tai asiantuntijan kuulemista.

Siirrä henkilöt turvaan.

Tuuleta tapahtuma-alue.

Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.

Älä hengitä pölyä.

Pölyn leviämisen estäminen.

Asianmukaisten suojaruusteiden käyttäminen (myös käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8 mainitut henkilönsuojaimet), jotta ehkäistään kosketus ihon, silmien ja omien vaatteiden kanssa;

## **Pelastushenkilökunta**

Käytettävä hengityksensuojainta, jos alttiina pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/ suihkeen hengittämiselle.

Lähiseudun asukkaiden varoittaminen ja evakuointi.

## **6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Suihkuta pöly vedellä maahan.

Estä pääsy viemäreihin, pinta- ja pohjavesiin ja maaperään.

Pidätä saastunut pesuvesi ja poista se.

## **6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**

### **Ohjeet päästön rajoittamiseksi**

Kerää mekaanisesti.

### **Ohjeet päästön puhdistamiseksi**

Kerää mekaanisesti.

Valumat on kerättävä.

### **Mahdolliset vuotoihin ja päästöihin liittyvät tiedot**

Laita soveltuviin säiliöihin jätehuoltoa varten.

Tuuleta tapahtuma-alue.

## **6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

Vaaralliset palamistuotteet: katso kohta 5.

Henkilökohtainen suojarustus: katso kohta 8.

Yhteensopimattomat materiaalit: katso kohta 10.

Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat: katso kohta 13.

## **KOHTA 7: Käsittely ja varastointi**

### **7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Lue erityisohjeet ennen käyttöä.

#### **Toimenpiteet aerosolien ja pölyn muodostumisen ja tulipalon estämiseksi**

Käytä paikallista ja yleistä ilmanvaihtoa.

#### **Erityishuomiot/tiedot**

Pölykertymiä voi muodostua kaikille työskentelytilan pinnoille.

#### **Yhteensopimattomien aineiden tai seosten käsittely**

Ei saa sekoittaa happoihin.

#### **Toimenpiteet ympäristön suojelemiseksi**

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

## Ohjeet yleisestä työhygieniasta

Syöminen, juominen ja tupakointi on kielletty työskentelyalueilla.

Kädet on pestävä käytön jälkeen.

Suosittelaa ennalta ehkäisevää ihon suojausta (suojavaiteet ja -öljyt).

Saastunut vaatetus ja suojavaarusteet on riisuttava ennen ruokailutiloihin menoa.

Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.

Älä hengitä pölyä.

## 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

### Syttyvyyteen liittyvät vaarat

Ei ole.

### Yhteensopimattomat aineet tai seokset

Yhteensopimattomat materiaalit: katso kohta 10.

### Suojeltava ulkoisilta altistuksilta, kuten

kuumuus

### Muiden ohjeiden huomioiminen

Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa.

### Ilmanvaihdon vaatimukset

Riittävä ilmanvaihto.

### Varastohuoneiden tai astioiden erityisominaisuudet

Varastoi lukitussa tilassa.

Säilytettävä tiiviisti suljettuna paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

### Soveltuvat pakkaustavat

Säilytä alkuperäispakkauksessa.

## 7.3 Erityinen loppukäyttö

Ei tietoa saatavilla.

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistumisen viiteraja-arvot (työperäisen altistuksen raja-arvot)						
Maa	Aineen nimi	CAS-nro	Tunniste	HTP 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	Merkintä	Lähde
EU	silika, kiteinen	14808-60-7	IOELV	0,1	r	2017/2398/EU
FI	kvartsi	14808-60-7	HTP	0,05	r	HTP-arvot

#### Merkintä

HTP 8h aikapainotettu työperäisen altistumisen viiteraja-arvo (pitkäaikainen altistus): mitattuna tai laskettuna kahdeksan tunnin vertailujaksolle (Time Weighted Average) (jollei toisin ilmoiteta)

r henkeen vedettävä fraktio

## Solar Flux® Type I

Seoksen ainesosien merkitykselliset DNEL-arvot						
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Kynnystaso	Suojaustavoite, altistumisreitti	Käytetty	Altistusaika
natriumfluoridi	7681-49-4	DNEL	2,5 mg/m <sup>3</sup>	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - paikalliset vaikutukset
natriumfluoridi	7681-49-4	DNEL	0,36 mg painokiloa kohti päivässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
dinatriumtetraboraatti, vedetön	1330-43-4	DNEL	6,7 mg/m <sup>3</sup>	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
dinatriumtetraboraatti, vedetön	1330-43-4	DNEL	316,4 mg painokiloa kohti päivässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
boorihappo	10043-35-3	DNEL	8,3 mg/m <sup>3</sup>	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
boorihappo	10043-35-3	DNEL	392 mg painokiloa kohti päivässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
litiumfluoridia	7789-24-4	DNEL	10 mg/m <sup>3</sup>	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
litiumfluoridia	7789-24-4	DNEL	44,8 mg painokiloa kohti päivässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset

Seoksen ainesosien merkitykselliset PNEC-arvot				
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Kynnystaso	Ympäristönosa
natriumfluoridi	7681-49-4	PNEC	0,9 mg/l	makea vesi
natriumfluoridi	7681-49-4	PNEC	51 mg/l	jätevesien käsittelylaitos (STP)
natriumfluoridi	7681-49-4	PNEC	11 mg/kg	maaperä
dinatriumtetraboraatti, vedetön	1330-43-4	PNEC	2,9 mg/l	makea vesi
dinatriumtetraboraatti, vedetön	1330-43-4	PNEC	2,9 mg/l	merivesi



# Solar Flux® Type I

Seoksen ainesosien merkitykselliset PNEC-arvot				
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Kynnystaso	Ympäristöno
dinatriumtetraboraatti, vedetön	1330-43-4	PNEC	10 mg/l	jätevesien käsittelylaitos (STP)
dinatriumtetraboraatti, vedetön	1330-43-4	PNEC	5,7 mg/kg	maaperä
boorihappo	10043-35-3	PNEC	2,9 mg/l	makea vesi
boorihappo	10043-35-3	PNEC	2,9 mg/l	merivesi
boorihappo	10043-35-3	PNEC	10 mg/l	jätevesien käsittelylaitos (STP)
boorihappo	10043-35-3	PNEC	5,7 mg/kg	maaperä
litiumfluoridia	7789-24-4	PNEC	5,05 mg/l	makea vesi
litiumfluoridia	7789-24-4	PNEC	0,505 mg/l	merivesi
litiumfluoridia	7789-24-4	PNEC	85,78 mg/l	jätevesien käsittelylaitos (STP)
litiumfluoridia	7789-24-4	PNEC	25,05 mg/kg	makean veden sedimentti
litiumfluoridia	7789-24-4	PNEC	2,505 mg/kg	merivesisedimentti
litiumfluoridia	7789-24-4	PNEC	2,06 mg/kg	maaperä

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

### Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Yleinen ilmanvaihto.

### Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet (henkilösuojaimet)

#### Silmien tai kasvojen suojaus

Käytettävä silmien-tai kasvonsuojainta.

#### Käsien suojaus

Suojaavat käsineet		
Materiaali	Materiaalin paksuus	Käsinemateriaalin läpäisy aika
ei tietoa saatavilla	ei tietoa saatavilla	ei tietoa saatavilla

Käytettävä sopivia suojakäsineitä.

Kemikaaleja läpäisemättömät suojakäsineet, jotka testattu EN 374 mukaan.

Tarkista tiiviy/läpäisemättömyys ennen käyttöä.

Jos käsineitä käytetään uudelleen, ne on puhdistettava ennen riisumista ja säilytettävä hyvin tuuletettuina.

#### Hengityksensuojaus

Käytä hengityksensuojainta, jos ilmanvaihto on riittämätön.

Hiukkassuodatin (EN 143).

# Solar Flux® Type I

## Ympäristöaltistumisen torjuminen

Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi.  
Estä pääsy viemäriin, pinta- ja pohjavesiin ja maaperään.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

#### Ulkonäkö

Fysikaalinen olomuoto	kiinteä
Muoto	pulveri
Väri	tummanharmaa
Haju	näitä tietoja ei ole saatavilla
Hajukynnys	näitä tietoja ei ole saatavilla

#### Muut turvatekniset tunnusluvut

pH-arvo	näitä tietoja ei ole saatavilla
Sulamis- tai jäätymispiste	1.682 °C
Kiehumispiste ja kiehumisalue	näitä tietoja ei ole saatavilla
Leimahduspiste	ei sovellu
Haihtumisnopeus	näitä tietoja ei ole saatavilla
Syttyvyys (kiinteä aine, kaasu)	ei syttyvää
Pölypilvien räjähdysrajat	ei määritetty
Höyrynpaine	näitä tietoja ei ole saatavilla
Tiheys	2,2 g/cm <sup>3</sup>
Höyryntiheys	näitä tietoja ei ole saatavilla
Suhteellinen tiheys	näitä tietoja ei ole saatavilla

#### Liukoisuus (liukoisuudet)

Vesiliukoisuus	42 mg/l sekoittuvuus riippuu sekoitussuhteesta
----------------	---

#### Jakautumiskerroin

n-oktanoli/vesi (log KOW)	näitä tietoja ei ole saatavilla
Itsesyttymislämpötila	merkityksetön (Kiinteä aine)
Kiinteiden aineiden suhteellinen itsesyttymislämpötila	näitä tietoja ei ole saatavilla
Hajoamislämpötila	näitä tietoja ei ole saatavilla

# Solar Flux® Type I

## Viskositeetti

Kinemaattinen viskositeetti	merkityksetön (kiinteä aine)
Dynaaminen viskositeetti	merkityksetön (kiinteä aine)
Räjähävyys	ei räjähtävää
Hapettavuus	ei saa luokitella hapettavaksi

## 9.2 Muut tiedot

Ei ole

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1 Reaktiivisuus

Ei tietoa saatavilla.

### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Aines on stabiili, kun sitä varastoidaan ja käsitellään tavanomaisissa ja ennakoituissa ympäristön lämpötila- ja paineolosuhteissa.

### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Kehittää erittäin myrkyllistä kaasua hapon kanssa.

### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Erityisesti vältettäviä käyttöolosuhteita ei ole.

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Muuta tietoa ei ole saatavilla.

### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset palamistuotteet: katso kohta 5.  
Fluorivety (HF).  
Metallioksidit, jotka sisältävät raskasmetalleja.

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

#### Luokitusmenettely

Jollei toisin mainita, luokitus perustuu:  
Seoksen ainesosat (yhteenlaskukaava).

#### Luokitus GHS (1272/2008/EY, CLP) mukaisesti

#### Välitön myrkyllisyys

Haitallista nieltynä.

# Solar Flux® Type I

Seoksen ainesosien välittömän myrkyllisyyden estimaatti (ATE)			
Aineen nimi	CAS-nro	Altistumisreitti	ATE
natriumfluoridi	7681-49-4	suun kautta	148,5 mg/kg
litiumfluoridia	7789-24-4	suun kautta	706 mg/kg

Ainesosat välittömästi myrkyllisiä							
Aineen nimi	CAS-nro	Altistumisreitti	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Menetelmä	Lähde
natriumfluoridi	7681-49-4	suun kautta	LD50	148,5 mg/kg	naisrotta	EPA OPPTS 870.1100	ECHA
natriumfluoridi	7681-49-4	suun kautta	LD50	223 mg/kg	urosrotta	EPA OPPTS 870.1100	ECHA
natriumfluoridi	7681-49-4	ihon kautta	LD50	>2.000 mg/kg	rotta	EPA OPPTS 870.1200	ECHA
dinatriumtetraboraatti, vedetön	1330-43-4	suun kautta	LD50	>2.500 mg/kg	rotta	OECD Guideline 401	ECHA
dinatriumtetraboraatti, vedetön	1330-43-4	hengitysteitse: pöly/sumu	LC50	>2,04 mg/4h	rotta	OECD Guideline 403	ECHA
dinatriumtetraboraatti, vedetön	1330-43-4	ihon kautta	LD50	>2.000 mg/kg	kani		ECHA
boorihappo	10043-35-3	suun kautta	LD50	>2.600 mg/kg	urosrotta	OECD Guideline 401	ECHA
boorihappo	10043-35-3	ihon kautta	LD50	>2.000 mg/kg	kani	FIFRA (40 CFR 163)	ECHA
litiumfluoridia	7789-24-4	suun kautta	LD50	706 mg/kg	rotta	OECD Guideline 401	ECHA
litiumfluoridia	7789-24-4	hengitysteitse: pöly/sumu	LC50	>15,57 mg/4h	rotta	OECD Guideline 403	ECHA
litiumfluoridia	7789-24-4	ihon kautta	LD50	>2.000 mg/kg	rotta	OECD Guideline 402	ECHA

## Ihosoövyttävyyksi/ihoärsytys

Ärsyttää ihoa.

## Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

# Solar Flux® Type I

## Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

### Ihon herkistyminen

Vaaroja ei kyetty luokittelemaan asianmukaisesti, koska:

Tiedot puuttuvat, ovat epäluotettavat tai luotettavat mutta luokitukseen riittämättömät.

### Hengitysteiden herkistyminen

Vaaroja ei kyetty luokittelemaan asianmukaisesti, koska:

Tiedot puuttuvat, ovat epäluotettavat tai luotettavat mutta luokitukseen riittämättömät.

### Sukulolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Vaaroja ei kyetty luokittelemaan asianmukaisesti, koska:

Tiedot puuttuvat, ovat epäluotettavat tai luotettavat mutta luokitukseen riittämättömät.

### Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Vaaroja ei kyetty luokittelemaan asianmukaisesti, koska:

Tiedot puuttuvat, ovat epäluotettavat tai luotettavat mutta luokitukseen riittämättömät.

### Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Saattaa vaurioittaa sikiötä (altistumisen tapahduttua).

Saattaa heikentää hedelmällisyyttä (altistumisen tapahduttua).

### Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Vaaroja ei kyetty luokittelemaan asianmukaisesti, koska:

Tiedot puuttuvat, ovat epäluotettavat tai luotettavat mutta luokitukseen riittämättömät.

### Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Vaaroja ei kyetty luokittelemaan asianmukaisesti, koska:

Tiedot puuttuvat, ovat epäluotettavat tai luotettavat mutta luokitukseen riittämättömät.

### Aspiraatiovaara

Ei saa luokitella aspiraatiovaaran aiheuttavaksi.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1 Myrkyllisyys

#### Myrkyllisyys vesieliöille (välitön)

Koko seosta koskevat testitulokset puuttuvat.

#### Seoksen ainesosien myrkyllisyys meriympäristölle (välitön)

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Menetelmä	Lähde	Altistusaika
natriumfluoridi	7681-49-4	EC50	26 – 48 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	US Environmental Protection Agency, 440/5-86-001	ECHA	96 h

## Solar Flux® Type I

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Menetelmä	Lähde	Altistusaika
litiumfluoridia	7789-24-4	EC50	132,4 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat		ECHA	48 h
litiumfluoridia	7789-24-4	EC50	112 mg/l	levät (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA	72 h
litiumfluoridia	7789-24-4	ErC50	>400 mg/l	levät (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA	72 h

### Myrkyllisyys vesieliölle (krooninen)

Koko seosta koskevat testitulokset puuttuvat.

### Seoksen ainesosien myrkyllisyys meriympäristölle (krooninen)

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Menetelmä	Lähde	Altistusaika
natriumfluoridi	7681-49-4	NOEC	4 mg/l	kala		ECHA	21 d
natriumfluoridi	7681-49-4	NOEC	3,7 mg/l	daphnia magna		ECHA	21 d
litiumfluoridia	7789-24-4	NOEC	14,1 mg/l	daphnia magna		ECHA	21 d
litiumfluoridia	7789-24-4	NOEC	4 mg/l	kirjolohi (Oncorhynchus mykiss)		ECHA	21 d
litiumfluoridia	7789-24-4	NOEC	25 mg/l	levät (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA	72 h
litiumfluoridia	7789-24-4	LOEC	50 mg/l	levät (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA	72 h
litiumfluoridia	7789-24-4	kasvukiirus (ErCx) 10%	80 mg/l	levät (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA	72 h

## 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

### Biohajoaminen

Tietoja ei ole saatavilla.

### Pysyvyys

Tietoja ei ole saatavilla.

## 12.3 Biokertyvyys

Koko seosta koskevat testitulokset puuttuvat.

# Solar Flux® Type I

## Seoksen ainesosien biokertyvyys

Aineen nimi	CAS-nro	BCF	Log KOW
natriumfluoridi	7681-49-4	53 – 58	
dinatriumtetraboraatti, vedetön	1330-43-4		-1,53 (pH-arvo: 7,5, 22 °C)
boorihappo	10043-35-3		-1,09 (pH-arvo: 7,5, 22 °C)

## 12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei ole saatavilla.

## 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä seos ei sisällä PBT- tai vPvB-aineiksi arvioituja aineita.

## 12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei ole saatavilla.

### Huomautuksia

Wassergefährdungsklasse, WGK (vesivaaraluokka): 1

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tämä aine ja sen pakkaus on käsiteltävä ongelmajätteenä.

#### Jätevedeen laskemista koskevat tiedot

Ei saa tyhjentää viemäriin.

#### Säiliöiden/pakkausten jätteenkäsittely

Käsittele saastuneita pakkauksia samoin, kuin itse ainettakin.

### Huomautuksia

Huomioi kansalliset tai alueelliset määräykset.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1	YK-numero	ei ole kuljetussäännösten alainen
14.2	Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	-
14.3	Kuljetuksen vaaraluokka	ei ole
	Luokka	-
14.4	Pakkausryhmä	enimmäismäärä sisäpakkausta kohti
14.5	Ympäristövaarat	ei ympäristölle vaarallinen vaarallisten aineiden säännösten mukaan
14.6	Erityiset varotoimet käyttäjälle	Muuta tietoa ei ole saatavilla.

## 14.7 Kuljetus irtolastina MARPOL -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Tavaraa ei ole tarkoitettu kuljetettavaksi irtolastina.

## 14.8 Tiedot kuljetusluokituksista YK:n kunkin mallimääräyksen osalta

### Vaarallisten aineiden maa- ja vesikuljetukset (ADR/RID/ADN).

Ei ADR-, RID- ja ADN-säännösten alainen.

### Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö (IMDG)

Ei IMDG-säännösten alainen.

### Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö (ICAO-IATA/DGR)

Ei ICAO-IATA-säännösten alainen.

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

## 15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

### Sovellettavat Euroopan unionin (EU) säännökset

### Rajoitukset REACH:in liitteen XVII mukaan

Vaaralliset aineet ja niitä koskevat rajoitukset (REACH-asetus, liite XVII)		
Aineen nimi	Luettelon mukainen nimi	Rajoitukset
boorihappo	lisääntymiselle vaarallinen (reproduktiotoksinen)	R28-30
dinatriumtetraboraatti, vedetön	lisääntymiselle vaarallinen (reproduktiotoksinen)	R28-30

### Selite

- R28-30 1. Ei saa saattaa markkinoille eikä käyttää
- aineina
  - muiden aineiden aineosina tai
  - seoksissa,
- jotka on tarkoitettu toimitettavaksi yleiseen kulutukseen, kun yksittäisen aineen pitoisuus seoksessa on suurempi tai yhtä suuri kuin
- joko asiaankuuluva erityinen pitoisuusraja, joka on vahvistettu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa, tai
  - asiaankuuluva pitoisuus, joka on vahvistettu direktiivissä 1999/45/EY, jos asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa ei ole vahvistettu erityistä pitoisuusrajaa.
- Rajoittamatta aineiden ja seosten luokitusta, pakkaamista ja merkintöjä koskevien muiden yhteisön säännösten soveltamista, toimittajien on ennen markkinoille saattamista varmistettava, että tällaisia aineita ja seoksia sisältävissä pakkauksissa on seuraava maininta pysyvällä ja selvästi luettavissa olevalla tavalla merkittynä:  
"Vain ammattikäyttöön. Endast för yrkesmässigt bruk".
2. Edellä olevaa 1 kohtaa ei poikkeuksellisesti sovelleta
- lääke- tai eläinlääkevalmisteisiin, jotka on määritelty direktiivissä 2001/82/EY ja direktiivissä 2001/83/EY;
  - direktiivin 76/768/ETY mukaisiin kosmeettisiin valmisteisiin;
  - seuraaviin polttoaineisiin ja öljytuotteisiin:
    - direktiivissä 98/70/EY tarkoitettuihin moottoripolttoaineisiin
    - liikkuvissa tai kiinteissä polttolaitoksissa polttoaineina käytettäväksi tarkoitettuihin mineraaliöljytuotteisiin
    - suljetuissa järjestelmissä myytäviin polttoaineisiin (esimerkiksi nestekaasupullot)



# Solar Flux® Type I

## Selite

- d) direktiivissä 1999/45/EY tarkoitettuihin taiteilijaväreihin;  
e) lisäyksessä 11 olevassa sarakkeessa 1 lueteltuihin aineisiin niiden sovellusten ja käyttötarkoitusten osalta, jotka luetellaan lisäyksessä 11 olevassa sarakkeessa 2. Jos lisäyksessä 11 olevassa sarakkeessa 2 mainitaan päivämäärä, poikkeus on voimassa kyseiseen päivään saakka.

## Luvanvaraisten aineiden luettelo (REACH, liite XIV) / SVHC - ehdokasluettelo

Erityistä huolta aiheuttava aine (SVHC)						
Luettelon mukainen nimi	CAS-nro	Luetteloitu	Huomautuksia	Viimeinen hakemispäivä	Lopetuspäivä	Päivä, jona tehoaine sisällytetään liitteeseen
boorihappo	10043-35-3	Ehdokasluettelo	Repr. A57c			18.06.2010
dinatriumtetraboraatti-pentahydraatti	12179-04-3	Ehdokasluettelo	Repr. A57c			18.06.2010

## Selite

ehdokasluettelo Aineet, jotka täyttävät 57 artiklassa tarkoitetut kriteerit ja jotka mahdollisesti sisällytetään liitteeseen XIV

Repr. A57c Lisäänymiselle vaarallinen (reproduktiotoksinen) (artikla 57c)

## Seveso-direktiivi

Soveltamiseksi ei ole.

## Direktiivi 2011/65/EU tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa - liite II

Ainesosia ei ole lueteltu.

## Asetus 166/2006/EY epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskevan eurooppalaisen rekisterin perustamisesta (PRTR)

Ainesosia ei ole lueteltu.

## Direktiivi 2000/60/EY yhteisön vesipolitiikan puitteista (WFD)

Ainesosia ei ole lueteltu.

## Asetus 98/2013/EU räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä

Ainesosia ei ole lueteltu.

## Asetus 1005/2009/EY otsonikerrosta heikentävistä aineista

Ainesosia ei ole lueteltu.

## Asetus 649/2012/EU vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista (PIC)

Ainesosia ei ole lueteltu.

# Solar Flux® Type I

## 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Toimittaja ei ole tehnyt tätä seosta koskevaa kemikaaliturvallisuusarviointia.

### KOHTA 16: Muut tiedot

#### Maininta muutoksista (tarkistettu käyttöturvallisuustiedote)

Tiedot muutoksista: Kohta 2, 3, 8

#### Lyhenteet ja akronyymit

Lyh.	Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä
2017/2398/EU	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta annetun direktiivin 2004/37/EY muuttamisesta
Acute Tox.	Välitön myrkyllisyys
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures, European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by inland waterways (vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista tehty eurooppalainen sopimus)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Eurooppalainen sopimus kansainvälisistä vaarallisten aineiden maantiekuljetuksista)
ATE	Välittömän myrkyllisyyden estimaatti
BCF	Biokertyvyystekijä
CAS	Chemical Abstracts Service (ylläpitää kaikkein kattavinta kemiallisten aineiden luetteloa)
CLP	Asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta (Classification, Labelling and Packaging)
DGR	Vaarallisten aineiden kuljetussäännöt (ks. IATA/DGR)
DNEL	Johdettu vaikutukseton altistumistaso
EC50	Vaikuttava pitoisuus 50 %. Testatun aineen pitoisuus, joka aiheuttaa 50 % muutoksia vasteessa (esim. kasvussa) tietyllä aikavälillä
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Euroopan kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo)
ErC50	≡ EC50: tällä menetelmällä voidaan mitata joko kasvun (EbC50) tai kasvunopeuden (ErC50) 50-prosenttinen laskukontrollivielämään verrattuna
Eye Dam.	Vakavan silmävaurion vaara
Eye Irrit.	Silmää ärsyttävä
EY-nro	EY-luettelo muodostuu kolmesta yhdistetystä eurooppalaisesta aineluettelosta, jotka kuuluivat EU:n aiempaan kemikaalien sääntelyjärjestelmään: EINECS, ELINCS ja NLP (no-longer polymers)
GHS	Yhdistyneiden kansakuntien kehittämä "yhdenmukaistettu kemikaalien luokittelu- ja merkintäjärjestelmä"
HTP 8h	Aikapainotettu työperäisen altistumisen viiteraja-arvo

# Solar Flux® Type I

Lyh.	Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä
HTP-arvot	HTP-arvot: Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista
IATA	Kansainvälinen ilmakuljetusliitto (IATA)
IATA/DGR	Vaarallisten aineiden kuljetussäännöt (DGR) ilmakuljetuksille (IATA)
ICAO	Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö
IMDG	Kansainvälisiä vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö (International Maritime Dangerous Goods Code)
indeksinro	Indeksinumero on aineelle asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa annettu tunnistuskoodi
IOELV	Työperäisen altistumisen viiteraja-arvo
LC50	Tappava pitoisuus 50 %. LC50 vastaa testatun aineen pitoisuutta, joka aiheuttaa 50 %:n kuolleisuuden tietyllä aikavälillä
LD50	Tappava pitoisuus 50 %. LDx vastaa testatun aineen pitoisuutta, joka aiheuttaa 50 %:n kuolleisuuden tietyllä aikavälillä
LOEC	Alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava pitoisuus
log KOW	n-Oktanoli/vesi
MARPOL	Kansainvälinen yleissopimus aluksista aiheutuvan meren pilaantumisen ehkäisemisestä (lyh. "Marine Pollutant")
NLP	Aine, joka ei täytä enää polymeerin määritelmää
NOEC	Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
PBT	Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (arvioitu vaikutukseton pitoisuus)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset)
Repr.	Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Kansainväliset vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksia koskevat säännöt)
Skin Corr.	Ihoa syövyttävä
Skin Irrit.	Ihoa ärsyttävää
STOT RE	Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
SVHC	Erityistä huolta aiheuttava aine
vPvB	Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä

## Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet

Asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta (Classification, Labelling and Packaging).

Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH) 2015/830/EU muutoksineen.

# Solar Flux® Type I

Vaarallisten aineiden maa- ja vesikuljetukset (ADR/RID/ADN).  
Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö (IMDG).  
Vaarallisten aineiden kuljetussäännöt (DGR) ilmakuljetuksille (IATA).

## Luokitusmenettely

Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet.  
Terveydelle aiheutuvat vaarat.  
Ympäristövaarat.  
Seoksen aineosiin perustuva seosten luokitusmenetelmä (yhteenlaskukaava).

## Luettelo merkityksellisistä lausekkeista (koodi ja teksti kokonaisuudessaan kappaleiden 2 ja 3 mukaisesti)

Koodi	Teksti
H301	Myrkyllistä nieltynä.
H302	Haitallista nieltynä.
H315	Ärsyttää ihoa.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H360	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä (altistumisen tapahduttua).
H360FD	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Voi vaurioittaa sikiötä (altistumisen tapahduttua).
H372	Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

## Käyttöturvallisuustiedotteesta vastaava henkilö

C.S.B. GmbH  
Düsseldorfer Str. 113  
47809 Krefeld, Germany

Puhelin: +49 (0) 2151 - 652086 - 0  
Telefaksi: +49 (0) 2151 - 652086 - 9  
Sähköposti: info@csb-online.de  
Verkkosivusto: www.csb-online.de

## Vastuuvapauslauseke

Nämä tiedot perustuvat tämänhetkisiin tietoihimme.  
Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu ja tarkoitettu ainoastaan tätä tuotetta varten.