

Käyttöturvallisuustiedote

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

Solar Flux® Type B

Version numero: 6.0
Korvaa version päivältä: 16.12.2022 (5)

Tarkistettu: 04.11.2025
Ensimmäinen versio: 09.10.2018

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi

Solar Flux® Type B

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

Merkitykselliset tunnistetut käytöt

Hitsausjauhe

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 Hätäpuhelinnumero

Kuten yllä tai lähin myrkytietokeskus.

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	Vaarauseke
3.7	lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	1B	Repr. 1B	H360FD
3.9	elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen	1	STOT RE 1	H372

Riskilausekkeet kokonaisuudessaan: ks. KOHTA 16

Tärkeimmät fyysis-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**GHS08****Vaaralausekkeet****H360FD**

Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Voi vaurioittaa sikiötä (jos kemikaalia on nieltty).

H372

Vahingoittaa elimiä (keuhko) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa (jos kemikaalia on hengitetty).

Turvalausekkeet**P201**

Lue erityisohjeet ennen käyttöä.

P260

Älä hengitä pölyä.

P280

Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.

P301+P330+P331

JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuhdo suu. EI saa oksennuttaa.

P304+P340

JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.

P308+P313

Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.

P405

Varastoi lukitussa tilassa.

P501

Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti.

Vaarallisuutta koskevat lisätiedot

EUH032

Kehittää erittäin myrkyllistä kaasua hapon kanssa.

Vaaralliset ainesosat merkitsemistä varten

boorihappo

kvartsi

Muita merkintävaatimuksia

vain ammattikäyttöön

katso käyttöturvallisuustiedotteen kohta 15

2.3 Muut vaarat

Muuta tietoa ei ole saatavilla.

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ei sisällä PBT-/vPvB-ainetta $\geq 0,1$ % pitoisuudessa.

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei sisällä hormonaalisia haitta -aineita (ED) $\geq 0,1\%$ pitoisuutena.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista**3.1 Aineet**

Ei merkityksellinen (seos).

3.2 Seokset

Solar Flux® Type B

Version numero: 6.0

Tarkistettu: 04.11.2025

Seoksen kuvaus

Vaaralliset ainesosat					
Aineen nimi	Tunniste	Paino-%	Luokitus GHS:n mukaisesti	Varoitusmerkit	Huomautukset
kalsiumfluoridi	CAS-nro 7789-75-5 EY-nro 232-188-7	10 – < 20	-	-	IOELV
kvartsi	CAS-nro 14808-60-7 EY-nro 238-878-4	10 – < 20	STOT RE 1 / H372		IOELV
mangaanidioksidi	CAS-nro 1313-13-9 EY-nro 215-202-6 Indeksinro 025-001-00-3 REACH rek.-nro 01-2120115207-68-xxxx	5 – < 10	Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H332 STOT RE 2 / H373 EUH031	 	GHS-HC IOELV
boorihappo	CAS-nro 10043-35-3 EY-nro 233-139-2 Indeksinro 005-007-00-2 REACH rek.-nro 01-2119486683-25-xxxx	1 – < 5	Repr. 1B / H360FD		11 GHS-HC
mangaani	CAS-nro 7439-96-5 EY-nro 231-105-1 REACH rek.-nro 01-2119449803-34-xxxx	1 – < 5	-	-	IOELV
litiumfluoridi	CAS-nro 7789-24-4 EY-nro	1 – < 5	Acute Tox. 4 / H302 Eye Irrit. 2 / H319 EUH032		IOELV

Solar Flux® Type B

Version numero: 6.0

Tarkistettu: 04.11.2025

Vaaralliset ainesosat					
Aineen nimi	Tunniste	Paino-%	Luokitus GHS:n mukaisesti	Varoitusmerkit	Huomautukset
	232-152-0				

Huomautukset

11: Seokset on luokiteltava lisääntymiselle vaarallisiksi, jos lisääntymiselle vaarallisiksi luokiteltujen yksittäisten booriyhdisteiden pitoisuuksien summa markkinoille saatetussa seoksessa on $\geq 0,3\%$.

GHS- yhdenmukaistettu luokitus (aine on luokiteltu 1272/2008/EY liitteessä VI olevan listan nimikkeen mukaisesti)
HC:

IOELV: aine, jolla on työperäistä altistumista koskeva yhteisön viiteraja-arvo

Aineen nimi	Erityiset pitoisuusrajat	M-Kertoimet	ATE	Altistumisreitti
mangaanidioksidi	-	-	500 mg/kg 1,5 mg/l/4h	suun kautta hengitysteitse: pöly/sumu
litiumfluoridi	-	-	706 mg/kg	suun kautta

Huomautuksia

H-lausekkeiden teksti kokonaisuudessaan: ks. KOHTA 16

Tuote sisältää kiteisiä piihappoja 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 silikoottisilla ihmisillä on lisääntynyt keuhkosyöpäriski.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleiset huomautukset

Ensiavun antajan oma suojautuminen.

Siirrä vahingoittunut henkilö pois vaara-alueelta ja aseta makuulle.

Älä jätä loukkaantunutta yksin.

Riisuttava välittömästi saastunut vaatetus.

Kaikissa epävarmoissa tapauksissa tai kun oireet eivät hellitä, saatettava lääkärin hoitoon.

Jos ainetta on hengitetty

Anna raitista ilmaa.

Jos hengitys on epäsäännöllistä tai pysähtynyt, käänny välittömästi lääkärin 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 ainetta on joutunut silmään

Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan.

Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

Jos ainetta on nielty

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

Huomautuksia lääkärille

Ei ole.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Eri asteisia keuhkovammoja.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Ei ole.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet**Soveltuvat sammutusaineet**

kuiva hiekka, käytä palon sammuttamiseen metallipalon sammutusjauhetta

Soveltumattomat sammutusaineet

vesi

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Vaaralliset hajoamistuotteet: Kohta 10.

Vaaralliset palamistuotteet

metallioksidisavu, myrkyllinen

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Ei syttyvää.

Pidä säiliöt viileinä suihkuttamalla niitä vedellä.

Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä.

Mukauta palontorjuntatoimenpiteet ympäristöön.

Sammutusvesiä ei saa päästää viemäreihin tai vesistöihin.

Kerää saastunut sammutusvesi erikseen.

Sammuta palo kohtuullisen välimatkan päästä tavanomaisin varotoimin.

Palomiesten erityiset suojavarusteet

suojapuku 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 suojarusteiden 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.

Jos ainetta on päässyt vesistöön tai viemäriin, ilmoita vastaaville viranomaisille.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Ohjeet päästön rajoittamiseksi

Viemärien kattaminen.

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.

Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.

Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.

Älä hengitä pölyä.

Vältä pölyn kerääntymistä.

Riittävä ilmanvaihto.

Pakkauksen käsittelyssä ja avaamisessa on noudatettava varovaisuutta.

Toimenpiteet aerosolien ja pölyn muodostumisen ja tulipalon estämiseksi

Käytä paikallista ja yleistä ilmanvaihtoa.

Pölykertymien poistaminen.

Erityishuomiot/tiedot

Pölykertymiä voi muodostua kaikille työskentelytilan pinnoille.

Yhteensopimattomien aineiden tai seosten käsittely

Ei saa sekoittaa happoihin.

Ei saa sekoittaa emäkseen.

Ei saa sekoittaa seuraavan/seuraavien kanssa hapettaja, Vesi.

Toimenpiteet ympäristön suojelemiseksi

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

Ei saa tyhjentää viemäriin; tämä aine ja sen pakkaus on toimitettava ongelmajätteen vastaanotto-
paikkaan.

Ohjeet yleisestä työhygieniasta

Syöminen, juominen ja tupakointi on kielletty työskentelyalueilla.

Kädet on pestävä käytön jälkeen.

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

Saastunut vaatetus ja suojavaarusteet on riisuttava ennen ruokailutiloihin menoa.

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, kosteus

Muiden ohjeiden huomioiminen

Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa.

Ilmanvaihdon vaatimukset

Riittävä ilmanvaihto.

Varastohuoneiden tai astioiden erityisominaisuudet

Säilytettävä tiiviisti suljettuna paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Varastoi kuivassa paikassa.

Varastoi lukitussa tilassa.

Soveltuvat pakkaustavat

Säilytä alkuperäispakkauksessa.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Ei tietoa saatavilla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Solar Flux® Type B

Version numero: 6.0

Tarkistettu: 04.11.2025

Työperäisen altistumisen viiteraja-arvot (työperäisen altistuksen raja-arvot)						
Maa	Aineen nimi	CAS-nro	Tunniste	HTP 8h [mg/m³]	Merkintä	Lähde
EU	fluori, epäorgaaniset yhdisteet	-	IOELV	2,5	-	2000/39/EY
EU	mangaani, epäorgaaniset yhdisteet	1313-13-9	IOELV	0,2	Mn, i	2017/164/EU
EU	mangaani, epäorgaaniset yhdisteet	1313-13-9	IOELV	0,05	Mn, r	2017/164/EU
EU	kiteinen piidioksidi	14808-60-7	IOELV	0,1	dust, r	2017/2398/EU
EU	mangaani	7439-96-5	IOELV	0,2	i	2017/164/EU
EU	mangaani	7439-96-5	IOELV	0,05	r	2017/164/EU
FI	fluoridit, epäorgaaniset	-	HTP	2,5	F	HTP-arvot
FI	mangaani, epäorgaaniset yhdisteet	-	HTP	0,2	Mn, i, dust	HTP-arvot
FI	mangaani, epäorgaaniset yhdisteet	-	HTP	0,02	Mn, r	HTP-arvot
FI	mangaani(IV)oksidi	1313-13-9	HTP	0,2	Mn, i, dust	HTP-arvot
FI	mangaani(IV)oksidi	1313-13-9	HTP	0,02	Mn, r	HTP-arvot
FI	kvartsi	14808-60-7	HTP	0,05	r	HTP-arvot
FI	piidioksidi, kiteinen	14808-60-7	CMR	0,1	dust, r	Vna 113/2024
FI	mangaani	7439-96-5	HTP	0,2	i, dust	HTP-arvot
FI	mangaani	7439-96-5	HTP	0,02	r	HTP-arvot

Merkintä

dust	pölynä
F	fluoriksi (F) laskettuna
HTP 8h	aikapainotettu työperäisen altistumisen viiteraja-arvo (pitkäaikainen altistus): mitattuna tai laskettuna kahdeksan tunnin vertailujaksolle (Time Weighted Average) (jollei toisin ilmoiteta)
i	sisäänhengitettävä fraktio
Mn	mangaaniksi (Mn) laskettuna
r	henkeen vedettävä fraktio

Ihmisten terveyttä koskevat arvot

Ainesosien merkitykselliset DNEL-arvot						
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittavaksi ominaisuus	Kynnystaso	Suojaustavoite, altistumisreitti	Käytetty	Altistusaika
kalsiumfluoridi	7789-75-5	DNEL	5 mg/m³	ihminen, hengi-	teollisuustyönte-	pitkäaikainen -

Solar Flux® Type B

Version numero: 6.0

Tarkistettu: 04.11.2025

Ainesosien merkitykselliset DNEL-arvot						
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkit-tava omi-nai-suus	Kynnys-taso	Suojaustavoi-te, altistumis-reitti	Käytetty	Altistusaika
				tysteiden kautta	kijä	systeemiset vai-kutukset
mangaanidioksidi	1313-13-9	DNEL	0,2 mg/m ³	ihminen, hengi-tysteiden kautta	teollisuustyönte-kijä	pitkäaikainen -systeemiset vai-kutukset
mangaanidioksidi	1313-13-9	DNEL	0,004 mg painokiloa kohti päi-vässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyönte-kijä	pitkäaikainen -systeemiset vai-kutukset
boorihappo	10043-35-3	DNEL	8,3 mg/m ³	ihminen, hengi-tysteiden kautta	teollisuustyönte-kijä	pitkäaikainen -systeemiset vai-kutukset
boorihappo	10043-35-3	DNEL	392 mg painokiloa kohti päi-vässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyönte-kijä	pitkäaikainen -systeemiset vai-kutukset
mangaani	7439-96-5	DNEL	0,2 mg/m ³	ihminen, hengi-tysteiden kautta	teollisuustyönte-kijä	pitkäaikainen -systeemiset vai-kutukset
mangaani	7439-96-5	DNEL	0,2 mg/m ³	ihminen, hengi-tysteiden kautta	teollisuustyönte-kijä	pitkäaikainen -paikalliset vaiku-tukset
mangaani	7439-96-5	DNEL	0,004 mg painokiloa kohti päi-vässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyönte-kijä	pitkäaikainen -systeemiset vai-kutukset
litiumfluoridi	7789-24-4	DNEL	10 mg/m ³	ihminen, hengi-tysteiden kautta	teollisuustyönte-kijä	pitkäaikainen -systeemiset vai-kutukset
litiumfluoridi	7789-24-4	DNEL	44,8 mg painokiloa kohti päi-vässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyönte-kijä	pitkäaikainen -systeemiset vai-kutukset

Ympäristölle merkitykselliset arvot

Ainesosien merkitykselliset PNEC-arvot				
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Kynnystaso	Ympäristönosa
kalsiumfluoridi	7789-75-5	PNEC	0,37 mg/l	makea vesi

Solar Flux® Type B

Version numero: 6.0

Tarkistettu: 04.11.2025

Ainesosien merkitykselliset PNEC-arvot				
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Kynnystaso	Ympäristönosa
kalsiumfluoridi	7789-75-5	PNEC	0,022 mg/l	merivesi
kalsiumfluoridi	7789-75-5	PNEC	104,8 mg/l	jätevesien käsittelylaitos (STP)
kalsiumfluoridi	7789-75-5	PNEC	21,8 mg/kg	maaperä
mangaanidioksidi	1313-13-9	PNEC	0 mg/l	makea vesi
mangaanidioksidi	1313-13-9	PNEC	0 mg/l	merivesi
mangaanidioksidi	1313-13-9	PNEC	100 mg/l	jätevesien käsittelylaitos (STP)
mangaanidioksidi	1313-13-9	PNEC	0,037 mg/kg	makean veden sedimentti
mangaanidioksidi	1313-13-9	PNEC	0,004 mg/kg	merivesisedimentti
mangaanidioksidi	1313-13-9	PNEC	0,028 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
mangaani	7439-96-5	PNEC	0,455 mg/l	makea vesi
mangaani	7439-96-5	PNEC	0,005 mg/l	merivesi
mangaani	7439-96-5	PNEC	20,4 mg/l	jätevesien käsittelylaitos (STP)
mangaani	7439-96-5	PNEC	0,578 mg/kg	makean veden sedimentti
mangaani	7439-96-5	PNEC	0,058 mg/kg	merivesisedimentti
mangaani	7439-96-5	PNEC	14,58 mg/kg	maaperä
litiumfluoridi	7789-24-4	PNEC	5,05 mg/l	makea vesi
litiumfluoridi	7789-24-4	PNEC	0,505 mg/l	merivesi
litiumfluoridi	7789-24-4	PNEC	85,78 mg/l	jätevesien käsittelylaitos (STP)
litiumfluoridi	7789-24-4	PNEC	25,05 mg/kg	makean veden sedimentti
litiumfluoridi	7789-24-4	PNEC	2,505 mg/kg	merivesisedimentti
litiumfluoridi	7789-24-4	PNEC	2,06 mg/kg	maaperä

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Vältä kosketusta raskauden tai imetyksen aikana.

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Käytä paikallista ja yleistä ilmanvaihtoa.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet (henkilösuojaimet)**Silmien tai kasvojen suojaus**

Käytettävä silmien-tai kasvonsuojainta. (EN 166)

Käsien suojaus

Suojaavat käsiineet		
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 tiiviys/läpäisemättömyys ennen käyttöä.

Vartalonsuojaimet

Suojavaatetus kiinteitä hiukkasia vastaan.

(EN 13832, EN 340, EN 13034, EN 14605).

Hengityksensuojaus

Käytä hengityksensuojainta, jos ilmanvaihto on riittämätön.

Hengityssuojain hiukkassuodattimella (SFS-EN 143).

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**

Fysikaalinen olomuoto	kiinteä (pulveri)
Väri	tummanharmaa
Haju	hajuton
Sulamis- tai jäätymispiste	ei määritetty
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue	1.682 °C
Syttyvyys	ei syttyvää
Alempi ja ylempi räjähdysraja	ei sovellu (kiinteä)
Leimahduspiste	ei sovellu
Itsesyttymislämpötila	ei sovellu (kiinteä)

Hajoamislämpötila	merkityksetön
pH-arvo	ei sovellu
Viskositeetti	merkityksetön (kiinteä)
Liukoisuus (liukoisuudet)	
Vesiliukoisuus	42 mg/l
Jakautumiskerroin n-oktanolivesi (log-keskiarvo)	merkityksetön (epäorgaaninen)
Höyrynpaine	ei määritetty
Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys	
Tiheys	2,2 g/cm ³ at 20 °C
Höyryn suhteellinen tiheys	merkityksetön (kiinteä)
Hiukkasten ominaisuudet	tietoja ei saatavilla
9.2 Muut tiedot	
Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot	vaaraluokat GHS:n mukaan (fysikaaliset vaarat): merkityksetön
Muut turvallisuusominaisuudet	muuta tietoa ei ole saatavilla

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Tätä tietoa ei ole saatavilla.

10.2 Kemiaallinen stabiilisuus

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

Katso jäljempänä "Vältettävät olosuhteet".

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Kehittää erittäin myrkyllistä kaasua hapon kanssa.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Suojaa kosteudelta.

Vältä pölyn kerääntymistä.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

hapot, emäkset, hapettajat, alumiini, halogeeni

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset palamistuotteet: katso kohta 5.

Fluorivety (HF).
Metallioksidit, jotka sisältävät raskasmetalleja.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Luokitusmenettely

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

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

Välitön myrkyllisyys

Koko seosta koskevat testitulokset puuttuvat.

Ainesosat välittömästi myrkyllisiä

Ainesosien välittömän myrkyllisyyden estimaatti (ATE)			
Aineen nimi	CAS-nro	Altistumisreitti	ATE
mangaanidioksidi	1313-13-9	suun kautta	500 mg/kg
mangaanidioksidi	1313-13-9	hengitysteitse: pöly/sumu	1,5 mg/l/4h
litiumfluoridi	7789-24-4	suun kautta	706 mg/kg

Ainesosat välittömästi myrkyllisiä							
Aineen nimi	CAS-nro	Altistumisreitti	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Menetelmä	Lähde
kalsiumfluoridi	7789-75-5	hengitysteitse: pöly/sumu	LC50	>5.070 mg/m³/4h	rotta	OECD Guideline 403	ECHA
kalsiumfluoridi	7789-75-5	suun kautta	LD0	>2.000 mg/kg	naisrotta	OECD Guideline 423	ECHA
boorihappo	10043-35-3	suun kautta	LD50	3.450 mg/kg	urosrotta	-	ECHA
boorihappo	10043-35-3	suun kautta	LD50	4.080 mg/kg	naisrotta	-	ECHA
boorihappo	10043-35-3	ihon kautta	LD0	>2.000 mg/kg	kani	FIFRA (40 CFR 163)	ECHA
mangaani	7439-96-5	suun kautta	LD0	>2.000 mg/kg	naisrotta	OECD Guideline 420	ECHA
mangaani	7439-96-5	hengitysteitse: pöly/sumu	LC0	>5,14 mg/l/4h	rotta	OECD Guideline 403	ECHA

Solar Flux® Type B

Version numero: 6.0

Tarkistettu: 04.11.2025

Ainesosat välittömästi myrkyllisiä							
Aineen nimi	CAS-nro	Altistumisreitti	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Menetelmä	Lähde
litiumfluoridi	7789-24-4	suunkautta	LD50	706 mg/kg	rotta	OECD Guideline 401	ECHA
litiumfluoridi	7789-24-4	hengitysteitse: pöly/sumu	LC50	>15,57 mg/l/4h	rotta	OECD Guideline 403	ECHA
litiumfluoridi	7789-24-4	ihon kautta	LD50	>2.000 mg/kg	rotta	OECD Guideline 402	ECHA

Ihosityövyttävyys/ihoärsytys

Vaaroja ei kyetty luokittelemaan asianmukaisesti, koska:
Tiedot puuttuvat, ovat epäluotettavat tai luotettavat mutta luokitukseen riittämättömät.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Vaaroja ei kyetty luokittelemaan asianmukaisesti, koska:
Tiedot puuttuvat, ovat epäluotettavat tai luotettavat mutta luokitukseen riittämättömät.

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.

Sukusolujen 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 (jos kemikaalia on nielty).
Saattaa heikentää hedelmällisyyttä (jos kemikaalia on nielty).

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Vaaroja ei kyetty luokittelemaan asianmukaisesti, koska:
Tiedot puuttuvat, ovat epäluotettavat tai luotettavat mutta luokitukseen riittämättömät.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Vahingoittaa elimiä (keuhko) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa (jos kemikaalia on hengitetty).

Solar Flux® Type B

Version numero: 6.0

Tarkistettu: 04.11.2025

Vaarakategoria	Kohde-elin	Altistumisreitti
1	keuhko	jos kemikaalia on hengitetty

Aspiraatiovaara

Ei saa luokitella aspiraatiovaaran aiheuttavaksi.

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei sisällä hormonaalisia haitta -aineita (ED) $\geq 0,1\%$ pitoisuutena.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Myrkyllisyys vesieliöille (välitön)

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Ainesosien myrkyllisyys meriympäristölle (välitön)

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Altistusai-ka	Arvo	Lajit	Menetelmä	Lähde
mangaani	7439-96-5	LC50	96 h	$>3,6 \text{ mg/l}$	kirjolohi (Oncorhynchus mykiss)	OECD Guideline 203	ECHA Chem
mangaani	7439-96-5	EC50	48 h	$>1,6 \text{ mg/l}$	daphnia magna	OECD Guideline 202	ECHA Chem
mangaani	7439-96-5	EC50	72 h	$2,8 \text{ mg/l}$	green algae (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA Chem
mangaani	7439-96-5	ErC50	72 h	$4,5 \text{ mg/l}$	green algae (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA
litiumfluoridi	7789-24-4	EC50	48 h	$132,4 \text{ mg/l}$	vedessä elävät selkärangattomat	-	ECHA
litiumfluoridi	7789-24-4	EC50	72 h	112 mg/l	levät (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA
litiumfluoridi	7789-24-4	ErC50	72 h	$>400 \text{ mg/l}$	levät (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA

Myrkyllisyys vesieliöille (krooninen)

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Solar Flux® Type B

Version numero: 6.0

Tarkistettu: 04.11.2025

Ainesosien myrkyllisyys meriympäristölle (krooninen)

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Altistusaika	Arvo	Lajit	Menetelmä	Lähde
kalsiumfluoridi	7789-75-5	NOEC	20 h	14,6 mg/l	mikrobit	-	ECHA
kalsiumfluoridi	7789-75-5	NOEC	28 h	464 mg/l	mikrobit	-	ECHA
kalsiumfluoridi	7789-75-5	NOEC	16 h	474,5 mg/l	mikrobit	-	ECHA
kalsiumfluoridi	7789-75-5	NOEC	3 h	510 mg/l	mikrobit	-	ECHA
mangaanidioksidi	1313-13-9	EC50	3 h	>1.000 mg/l	Bacteria (activated sludge)	OECD Guideline 209	ECHA
mangaanidioksidi	1313-13-9	NOEC	3 h	1.000 mg/l	Bacteria (activated sludge)	OECD Guideline 209	ECHA
mangaani	7439-96-5	EC50	3 h	1.000 mg/l	pääasiassa kotitalousjäteveden aktiiviliete	OECD Guideline 209	ECHA
mangaani	7439-96-5	NOEC	8 d	1,7 mg/l	vesikirppu (Daphnia)	OECD Guideline 211	ECHA Chem
mangaani	7439-96-5	NOEC	72 h	2,5 mg/l	green algae (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA
mangaani	7439-96-5	NOEC	3 h	1.000 mg/l	pääasiassa kotitalousjäteveden aktiiviliete	OECD Guideline 209	ECHA
mangaani	7439-96-5	LOEC	72 h	5,3 mg/l	green algae (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA
mangaani	7439-96-5	kasv (EbCx) 10%	72 h	2,6 mg/l	green algae (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA
mangaani	7439-96-5	kasv (EbCx) 20%	72 h	2,6 mg/l	green algae (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA
mangaani	7439-96-5	kasvukiirus (ErCx) 10%	72 h	3,4 mg/l	green algae (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA
mangaani	7439-96-5	kasvukiirus (ErCx) 20%	72 h	3,7 mg/l	green algae (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA
litiumfluoridi	7789-24-4	NOEC	21 d	14,1 mg/l	daphnia magna	-	ECHA
litiumfluoridi	7789-24-4	NOEC	21 d	4 mg/l	kirjolohi (Oncorhynchus mykiss)	-	ECHA
litiumfluoridi	7789-24-4	NOEC	72 h	25 mg/l	levät (Desmo-	OECD Gui-	ECHA

Solar Flux® Type B

Version numero: 6.0

Tarkistettu: 04.11.2025

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Altistusaika	Arvo	Lajit	Menetelmä	Lähde
					desmus subspicatus)	deline 201	
litiumfluoridi	7789-24-4	LOEC	72 h	50 mg/l	levät (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA
litiumfluoridi	7789-24-4	kasvukiirus (ErCx) 10%	72 h	80 mg/l	levät (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Biohajoaminen

Tietoja ei saatavilla.

Pysyvyys

Tietoja ei saatavilla.

12.3 Biokertyvyys

n-oktanoli/vesi (log KOW)

merkityksetön
(epäorgaaninen)

Ainesosien biokertyvyys

Aineen nimi	CAS-nro	BCF	Log KOW
kalsiumfluoridi	7789-75-5	≤0,66	-
boorihappo	10043-35-3	-	-1,09 (pH-arvo: 7,5, 22 °C)
mangaani	7439-96-5	19	-

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei saatavilla.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ei sisällä PBT-/vPvB-ainetta ≥ 0,1 % pitoisuudessa.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei sisällä hormonaalisia haitta -aineita (ED) ≥ 0,1% pitoisuutena.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei saatavilla.

Huomautuksia

Wassergefährdungsklasse, WGK (vesivaaraluokka): 3.

Estä pääsy viemäriin, pinta- ja pohjavesiin ja maaperään.

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

Kokonaan tyhjennetyt pakkaukset voidaan kierrättää.

Käsittele saastuneita pakkauksia samoin, kuin itse ainettakin.

Huomautuksia

Huomioi kansalliset tai alueelliset määräykset.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

- | | | |
|------|--|-----------------------------------|
| 14.1 | YK-numero tai tunnistenumero | ei ole kuljetussäännösten alainen |
| 14.2 | Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi | - |
| 14.3 | Kuljetuksen vaaraluokat | - |
| 14.4 | Pakkausryhmä | - |
| 14.5 | Ympäristövaarat | - |
| 14.6 | Erityiset varotoimet käyttäjälle | - |
| 14.7 | Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti | - |

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

Nimi	Luettelon mukainen nimi	Rajoitukset	Nro
boorihappo	lisääntymiselle vaarallinen (reproduktio- toksinen)	R28-30	30
boorihappo	aineet tatuoinneissa tai kestopigmen- toinneissa	R75	75

Selite

- R28-30 1. Ei saa saattaa markkinoille eikä käyttää
- aineina
 - muiden aineiden aineosina tai
 - seoksissa,

Selite

- 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 yleinen pitoisuusraja, joka on täsmennetty asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä I olevassa 3 osassa.
- 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
- a) lääke- tai eläinlääkevalmisteisiin, jotka on määritelty direktiivissä 2001/82/EY ja direktiivissä 2001/83/EY;
 - b) direktiivin 76/768/ETY mukaisiin kosmeettisiin valmisteisiin;
 - c) seuraaviin polttoaineisiin ja öljytuotteisiin:
 - direktiivissä 98/70/EY tarkoitettuihin moottoripolttoaineisiin
 - liikkuvissa tai kiinteissä polttolaitoksissa polttoaineina käytettäväksi tarkoitettuihin mineraaliöljytuotteisiin
 - suljetuissa järjestelmissä myytäviin polttoaineisiin (esimerkiksi nestekaasupullot)
 - d) asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 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;
 - f) asetuksen (EU) 2017/745 soveltamisalaan kuuluvat laitteet.
- R75 1. Ei saa saattaa markkinoille tatuointitarkoituksiin käytettävissä seoksissa eikä tällaisia aineita sisältäviä seoksia saa käyttää tatuointitarkoituksiin 4 päivän tammikuuta 2022 jälkeen, jos kyseistä ainetta tai kyseisiä aineita esiintyy seuraavissa olosuhteissa:
- a) kun on kyse aineesta, joka on luokiteltu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa kategoriinaan 1A, 1B tai 2 kuuluvaksi syöpää aiheuttavaksi aineeksi tai kategoriinaan 1A, 1B tai 2 kuuluvaksi sukusolujen perimää vaurioittavaksi aineeksi, aineen pitoisuus seoksessa on 0,00005 painoprosenttia tai suurempi;
 - b) kun on kyse aineesta, joka on luokiteltu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa kategoriinaan 1A, 1B tai 2 kuuluvaksi lisääntymiselle vaaralliseksi aineeksi, aineen pitoisuus seoksessa on 0,001 painoprosenttia tai suurempi;
 - c) kun on kyse aineesta, joka on luokiteltu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa kategoriinaan 1, 1A tai 1B kuuluvaksi ihoa herkistäväksi aineeksi, aineen pitoisuus seoksessa on 0,001 painoprosenttia tai suurempi;
 - d) kun on kyse aineesta, joka on luokiteltu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa kategoriinaan 1, 1A, 1B tai 1C kuuluvaksi ihoa syövyttäväksi aineeksi tai kategoriinaan 2 kuuluvaksi ihoa ärsyttäväksi aineeksi tai kategoriinaan 1 kuuluvaksi vakavan silmävaurion aiheuttavaksi aineeksi tai kategoriinaan 2 kuuluvaksi silmiä ärsyttäväksi aineeksi, aineen pitoisuus seoksessa on
 - i) 0,1 painoprosenttia tai suurempi, jos ainetta käytetään yksinomaan pH:n säätöaineena;
 - ii) 0,01 painoprosenttia tai suurempi kaikissa muissa tapauksissa;
 - e) kun on kyse aineesta, joka sisältyy asetuksen (EY) N:o 1223/2009 (*1) liitteessä II olevaan luetteloon, aineen pitoisuus seoksessa on 0,00005 painoprosenttia tai suurempi;
 - f) kun on kyse aineesta, jonka osalta asetuksen (EY) N:o 1223/2009 liitteessä IV olevan taulukon sarakkeessa g (Valmistetyyppi, kehon osat) täsmennetään yksi tai useampi seuraavan tyyppinen edellytys, aineen pitoisuus seoksessa on 0,00005 painoprosenttia tai suurempi:
 - i) "Poishuuhdeltavat valmisteet";
 - ii) "Ei saa käyttää limakalvoille tarkoitetuissa valmisteissa";
 - iii) "Ei saa käyttää silmille tarkoitetuissa valmisteissa";
 - g) kun on kyse aineesta, jonka osalta asetuksen (EY) N:o 1223/2009 liitteessä IV olevan taulukon sarakkeessa h (Enimmäispitoisuus käyttövalmiissa valmisteissa) tai sarakkeessa i (Muut) täsmennetään edellytys, ainetta esiintyy seoksessa sellaisena pitoisuutena tai jollain muulla tavalla, joka ei vastaa kyseisessä sarakkeessa täsmennettyä edellytystä;
 - h) kun on kyse tämän liitteen lisäyksessä 13 luetellusta aineesta, aineen pitoisuus seoksessa on yhtä suuri tai suurempi kuin kyseiselle aineelle kyseisessä lisäyksessä vahvistettu pitoisuusraja.
2. Tässä nimikkeessä seoksen käytöllä 'tatuointitarkoituksiin' tarkoitetaan seoksen injektioimista tai viemistä henkilön ihoon, limakalvolle tai silmämunaan millä tahansa menetelmällä (mukaan lukien menetelmät, joita yleisesti

Selite

kutsutaan kestopigmentoinniksi, kosmeettiseksi tatuoinniksi, microblading-tekniikaksi ja mikropigmentoinniksi) tarkoituksena tehdä merkki tai kuva henkilön kehoon.

3. Jos aine, jota ei ole lueteltu lisäyksessä 13, kuuluu useampaan kuin yhteen 1 kohdan a–g alakohdasta, kyseiseen aineeseen sovelletaan kyseisissä alakohdissa vahvistettua tiukinta pitoisuusrajaa. Jos aine, joka on lueteltu lisäyksessä 13, kuuluu lisäksi useampaan kuin yhteen 1 kohdan a–g alakohdasta, kyseiseen aineeseen sovelletaan 1 kohdan h alakohdassa vahvistettua pitoisuusrajaa.

4. Poiketen siitä, mitä edellä säädetään, 1 kohtaa ei sovelleta seuraaviin aineisiin ennen 4 päivää tammikuuta 2023:

a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EY-nro 205-685-1, CAS-nro 147-14-8);

b) Pigment Green 7 (CI 74260, EY-nro 215-524-7, CAS-nro 1328-53-6).

5. Jos asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevaa 3 osaa muutetaan 4 päivän tammikuuta 2021 jälkeen aineen luokittelumiseksi tai uudelleen luokittelumiseksi siten, että aine tämän jälkeen kuuluu tämän nimikkeen 1 kohdan a, b, c tai d alakohtaan, tai siten, että se sitten kuuluu johonkin muuhun alakohtaan kuin siihen, johon se aiemmin kuului, ja kyseisen uuden tai tarkistetun luokituksen soveltamispäivä on tämän nimikkeen 1 kohdassa tai tapauksen mukaan 4 kohdassa tarkoitetun päivämäärän jälkeen, kyseisen muutoksen katsotaan, sikäli kuin on kyse tämän nimikkeen soveltamisesta kyseiseen aineeseen, tulevan voimaan kyseisen uuden tai tarkistetun luokituksen soveltamispäivänä.

6. Jos asetuksen (EY) N:o 1223/2009 liitettä II tai IV muutetaan 4 päivän tammikuuta 2021 jälkeen aineen lisäämiseksi luetteloon tai ainetta koskevan luettelomerkinnän muuttamiseksi siten, että aine tämän jälkeen kuuluu tämän nimikkeen 1 kohdan e, f, tai g alakohtaan, tai siten, että se sitten kuuluu johonkin muuhun alakohtaan kuin siihen, johon se aiemmin kuului, ja kyseinen muutos tulee voimaan tämän nimikkeen 1 kohdassa tai tapauksen mukaan 4 kohdassa tarkoitetun päivämäärän jälkeen, kyseisen muutoksen katsotaan, sikäli kuin on kyse tämän nimikkeen soveltamisesta kyseiseen aineeseen, tulevan voimaan 18 kuukauden kuluttua sen säädöksen voimaantulosta, jolla kyseinen muutos tehtiin.

7. Toimittajien, jotka saattavat seoksen markkinoille käytettäväksi tatuointitarkoituksiin, on varmistettava, että 4 päivän tammikuuta 2022 jälkeen seokseen merkitään seuraavat tiedot:

a) maininta "Tatuoinneissa tai kestopigmentoinneissa käytettävä seos";

b) viitenumero erän tunnistamiseksi yksiselitteisesti;

c) asetuksen (EY) N:o 1223/2009 33 artiklan mukaisessa ainesosien yleisten nimien luettelossa vahvistetun nimikkeistön mukainen ainesosaluettelo tai, jos ainesosan yleistä nimeä ei ole, IUPAC-nimi. Jos ainesosan yleistä nimeä tai IUPAC-nimeä ei ole, CAS-numero ja EY-numero. Ainesosat on lueteltava ainesosien painon tai tilavuuden mukaisessa alenevassa järjestyksessä sen mukaisesti, mikä niiden paino tai tilavuus on formulointihetkellä. 'Ainesosalla' tarkoitetaan mitä tahansa ainetta, joka lisätään formulointiprosessin aikana ja jota on tatuointitarkoituksiin käytettävässä seoksessa. Epäpuhtauksia ei pidetä ainesosina. Jos tässä nimikkeessä tarkoitettuna ainesosana käytetyn aineen nimi on jo ilmoitettava etiketissä asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti, kyseistä ainesosaa ei tarvitse merkitä tämän asetuksen mukaisesti;

d) lisämaininta "pH:n säätöaine" 1 kohdan d alakohdan i alakohdan soveltamisalaan kuuluvien aineiden osalta;

e) maininta "Sisältää nikkeliä. Saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita.", jos seos sisältää nikkeliä alle lisäyksessä 13 määritellyn pitoisuusrajan;

f) maininta "Sisältää kromi VI:a. Saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita.", jos seos sisältää kromi VI:a alle lisäyksessä 13 määritellyn pitoisuusrajan;

g) käyttöä koskevat turvallisuusohjeet siltä osin kuin asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 ei jo edellytetä niiden ilmoittamista etiketissä. Tietojen on oltava selvästi näkyviä, helposti luettavia ja pysyvästi merkittyjä. Tietojen on oltava sen jäsenvaltion (niiden jäsenvaltioiden) virallisella kielellä (virallisilla kielillä), jossa (joissa) seos asetetaan markkinoille, paitsi jos kyseiset jäsenvaltiot edellyttävät toisin. Ensimmäisessä alakohdassa, lukuun ottamatta a kohtaa, luetellut tiedot on sisällytettävä käyttöohjeisiin, jos se on pakkauksen koon vuoksi tarpeen. Ennen seoksen käyttöä tatuointitarkoituksiin seosta käyttävän henkilön on annettava toimenpiteen kohteena olevalle henkilölle tiedot, jotka on merkitty pakkaukseen tai jotka sisältyvät tämän kohdan mukaisiin käyttöohjeisiin.

8. Seoksia, joissa ei ole mainintaa "Tatuoinneissa tai kestopigmentoinneissa käytettävä seos", ei saa käyttää tatuointitarkoituksiin.

9. Tätä nimikettä ei sovelleta aineisiin, jotka ovat kaasuja 20 °C:n lämpötilassa ja 101,3 kPa:n paineessa tai jotka tuottavat yli 300 kPa:n höyrynpaineen 50 °C:n lämpötilassa, lukuun ottamatta formaldehydiä (CAS-nro 50-00-0, EY-nro 200-001-8).

10. Tätä nimikettä ei sovelleta tatuointitarkoituksiin käytettävän seoksen saattamiseen markkinoille tai seoksen käyttöön tatuointitarkoituksiin, kun seos saatetaan markkinoille yksinomaan asetuksessa (EU) 2017/745 tarkoitettuna lääkinnällisenä laitteena tai lääkinnällisen laitteen lisälaitteena tai kun sitä käytetään yksinomaan lääkinn-

Selite

nällisenä laitteena tai lääkinnällisen laitteen lisälaitteena samassa merkityksessä. Jos seosta ei saateta markkinoille tai käytetä yksinomaan lääkinnällisenä laitteena tai lääkinnällisen laitteen lisälaitteena, asetuksen (EU) 2017/745 ja tämän asetuksen vaatimuksia sovelletaan kumulatiivisesti.

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

Kaikkia ainesosia ei ole lueteltu.

Erityistä huolta aiheuttava aine (SVHC)						
Luettelon mukainen nimi	CAS-nro	Luetteloitu	Huomautuksia	Viimeinen hakemis-päivä	Lopetus-päivä	Päivä, jona tehoaine sisällytetään liitteeseen
boorihappo	10043-35-3	Ehdokasluettelo	Repr. A57c	-	-	18.06.2010

Selite

Ehdokasluet- Aineet, jotka täyttävät 57 artiklassa tarkoitetut kriteerit ja jotka mahdollisesti sisällytetään liitteeseen XIV telo

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

Seveso-direktiivi

2012/18/EU (Seveso III)			
Nro	Vaarallinen aine/vaaraluokat	Aineiden vähimmäismäärät (tonneina) alemman ja ylemmän tason vaatimuk-sien soveltamista varten	Huo-mau-tuk-set
O3	muut vaarat (EUH029)	50 200	60)

Merkintä

60) aineet tai seokset, joilla on vaaralauseke EUH029

Direktiivi tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa (RoHS)

Ainesosia ei ole lueteltu.

Asetus räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä

Ainesosia ei ole lueteltu.

Asetus huumausaineiden lähtöaineista

Ainesosia ei ole lueteltu.

Asetus otsonikerrosta heikentävistä aineista

Ainesosia ei ole lueteltu.

Asetus vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista (PIC)

Ainesosia ei ole lueteltu.

Asetus pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (POP-yhdisteet)

Ainesosia ei ole lueteltu.

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Toimittaja ei ole tehnyt tätä seosta koskevaa kemikaaliturvallisuusarviointia.

KOHTA 16: Muut tiedot

Maininta muutoksista (tarkistettu käyttöturvallisuustiedote)

Kohta	Entinen merkintä (teksti/arvo)	Varsinainen merkintä (teksti/arvo)
1.1	Rekisteröintinumero (REACH): Ei merkityksellinen (seos)	-
1.1	CAS-numero: Ei merkityksellinen (seos)	-
2.1	-	Luokitus: muutos luettelossa (taulukko)
2.1	Tärkeimmät fysikaalis-kemialliset ja ihmisten terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset: Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta on odotettavissa viivästyneitä tai välittömiä vaikutuksia. Kehittää itsestään syttyviä kaasuja veden kanssa.	Tärkeimmät fysikaalis-kemialliset ja ihmisten terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset: Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta on odotettavissa viivästyneitä tai välittömiä vaikutuksia.
2.2	-	Varoitusmerkit: muutos luettelossa (taulukko)
2.2	-	Vaaralausekkeet: muutos luettelossa (taulukko)
2.2	-	Turvausekkeet: muutos luettelossa (taulukko)
2.2	-	Vaarallisuutta koskevat lisätiedot: muutos luettelossa (taulukko)
2.3	PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset: Tämä seos ei sisällä PBT- tai vPvB-aineiksi arvioituja aineita.	PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset: Ei sisällä PBT-/vPvB-ainetta $\geq 0,1$ % pitoisuudessa.
8.1	-	Työperäisen altistumisen viiteraja-arvot (työperäisen altistuksen raja-arvot): muutos luettelossa (taulukko)
8.1	-	Ihmisten terveyttä koskevat arvot Seoksen ainesosien merkitykselliset DNEL-arvot
8.1	-	Ainesosien merkitykselliset DNEL-arvot: muutos luettelossa (taulukko)
8.1	-	Ympäristölle merkitykselliset arvot Seoksen ainesosien merkitykselliset PNEC-arvot
8.1	-	Ainesosien merkitykselliset PNEC-arvot: muutos luettelossa (taulukko)

Solar Flux® Type B

Version numero: 6.0

Tarkistettu: 04.11.2025

Kohta	Entinen merkintä (teksti/arvo)	Varsinainen merkintä (teksti/arvo)
8.2	-	Vartalonsuojaimet: Suoja vaatetus kiinteitä hiukkasia vastaan. (EN 13832, EN 340, EN 13034, EN 14605).
14.1	YK-numero tai tunnistenumero	YK-numero tai tunnistenumero: ei ole kuljetussäännösten alainen
14.1	ADR/RID: UN2813	-
14.1	IMDG-koodi: UN2813	-
14.1	ICAO-TI: UN2813	-
14.2	ADR/RID: VEDEN KANSSA REAGOIVA KIIINTEÄ AINE, N.O.S.	-
14.2	IMDG-koodi: WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.	-
14.2	ICAO-TI: Water-reactive solid, n.o.s.	-
14.2	Tekninen nimi (vaaralliset ainesosat): Alloy of FeSi	-
14.3	ADR/RID: 4.3	-
14.3	IMDG-koodi: 4.3	-
14.3	ICAO-TI: 4.3	-
14.4	ADR/RID: II	-
14.4	IMDG-koodi: II	-
14.4	ICAO-TI: II	-
14.8	Sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista (ADR) Lisätietoja	-
14.8	Kuljetusasiakirjan yksityiskohtaiset tiedot: UN2813, VEDEN KANSSA REAGOIVA KIIINTEÄ AINE, N.O.S., (Alloy of FeSi), 4.3, II, (D/E)	-
14.8	Luokituskoodi: W2	-
14.8	Varoituslipuke/-lipukkeet: 4.3	-
14.8	-	Varoituslipuke/-lipukkeet: muutos luettelossa (taulukko)
14.8	Erityismääräykset (SP):	-

Solar Flux® Type B

Version numero: 6.0

Tarkistettu: 04.11.2025

Kohta	Entinen merkintä (teksti/arvo)	Varsinainen merkintä (teksti/arvo)
	274	
14.8	Poikkeusmäärät (EQ): E2	-
14.8	Rajoitetut määrät (LQ): 500 g	-
14.8	Kuljetuskategoria (TC): 0	-
14.8	Tunnelirajoituskoodi: D/E	-
14.8	Vaaran tunnusnumero: 423	-
14.8	Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuk- sia koskeva säännöstö (IMDG) Lisätietoja	-
14.8	Meriä saastuttava: -	-
14.8	Varoituslipuke/-lipukkeet: 4.3	-
14.8	-	Varoituslipuke/-lipukkeet: muutos luettelossa (taulukko)
14.8	Erityismääräykset (SP): 274	-
14.8	Poikkeusmäärät (EQ): E2	-
14.8	Rajoitetut määrät (LQ): 500 g	-
14.8	EmS: F-G, S-N	-
14.8	Ahtauskategoria: E	-
14.8	Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö (ICAO- IATA/DGR) Lisätietoja	-
14.8	Varoituslipuke/-lipukkeet: 4.3	-
14.8	-	Varoituslipuke/-lipukkeet: muutos luettelossa (taulukko)
14.8	Erityismääräykset (SP): A3	-
14.8	Poikkeusmäärät (EQ): E2	-
14.8	Rajoitetut määrät (LQ): 5 kg	-
15.1	-	Rajoitukset REACH:in liitteen XVII mukaan:

Solar Flux® Type B

Version numero: 6.0

Tarkistettu: 04.11.2025

Kohta	Entinen merkintä (teksti/arvo)	Varsinainen merkintä (teksti/arvo)
		muutos luettelossa (taulukko)

Lyhenteet ja akronyymit

Lyh.	Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä
2000/39/EY	Komission direktiivi ensimmäisen työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen luettelon laatimisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä annetun neuvoston direktiivin 98/24/EY täytäntöönpanemiseksi
2017/164/EU	Komission direktiivi työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen neljännen luettelon laatimisesta neuvoston direktiivin 98/24/EY nojalla ja komission direktiivien 91/322/ETY, 2000/39/EY ja 2009/161/EY muuttamisesta
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
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (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)
CMR	Syöpää aiheuttava, perimää vaurioittava tai lisääntymismyrkyllinen (Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction)
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
ED	Hormonaalisia haitta
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 kuuluvat EU:n aiempaan kemikaalien sääntelyjärjestelmään: EINECS, ELINCS ja NLP (no-longer polymers)
GHS	Yhdistyneiden kansakuntien kehittämä "yhdenmukaistettu kemikaalien luokittelu- ja merkintäjärjestelmä"

Solar Flux® Type B

Version numero: 6.0

Tarkistettu: 04.11.2025

Lyh.	Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä
HTP 8h	Aikapainotettu työperäisen altistumisen viiteraja-arvo
HTP-arvot	HTP-arvot: Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista
IATA	Kansainvälinen ilmakuljetusliitto (IATA)
IATA/DGR	Vaarallisten aineiden kuljetussäännöt (DGR) ilmakuljetuksille (IATA)
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 %. LD50 vastaa testatun aineen pitoisuutta, joka aiheuttaa 50 %:n kuolleisuuden tietyllä aikavälillä
LOEC	Alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava pitoisuus
log KOW	n-Oktanoli/vesi
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)
STOT RE	Elinkeuhallinen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
SVHC	Erittäin huolta aiheuttava aine
Vna 113/2024	Valtioneuvoston asetus syöpäsairauden vaaraa aiheuttavista, perimää vaurioittavista ja lisääntymiselle vaarallisista tekijöistä työssä
vPvB	Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet

Asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta (Classification, Labelling and Packaging), Versio 2023/707/EU.

Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH) 2020/878/EU muutoksineen

Sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista (ADR).

Kansainväliset vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksia koskevat säännöt (RID).

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
H302	Haitallista nieltynä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H360FD	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Voi vaurioittaa sikiötä (jos kemikaalia on nieltä).
H372	Vahingoittaa elimiä (keuhko) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa (jos kemikaalia on hengitetty).
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä (keuhko) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa (jos kemikaalia on hengitetty).

Käyttöturvallisuustiedotteesta vastaava henkilö

C.S.B. GmbH
Dujardinstr. 5
47829 Krefeld
Saksa

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

Vastuuvapauslauseke

Nämä tiedot perustuvat tämänhetkisiin tietoihimme.

Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu ja tarkoitettu ainoastaan tätä tuotetta varten.