

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimo kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

INRAL

Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

Skirsnis 1: Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1 Produkto identifikatorius

Prekinis pavadinimas: INRAL METALLIC

1.2 Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Nustatyti aktualūs naudojimo būdai:

Dažyti radiatoriams

Nerekomenduojami naudojimo būdai:

nenustatyti.

1.3 Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją:

Tiekėjas Lietuvoje:

UAB TEGRA STATE

Savanorių pr. 178A, LT-03154 Vilnius

Tel.: +37052661167

www.tegrastate.lt

Už saugos duomenų lapą atsakingo asmens elektroninio pašto adresas:

El. paštas: info@tegra.lt

1.4 Pagalbos telefono numeris Lietuvoje:

112

Sveikatos apsaugos ministerijos Ekstremalių sveikatai situacijų centras

Apsinuodijimų informacijos biuras visą parą:

Tel.: +370 5 236 20 52 arba mob.: +370 687 53378

Skirsnis 2: Galimi pavojai

2.1 Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

Klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 (CLP):

Aerosol 1 H222-H229, Asp. Tox. 1 H304*, Skin Irrit. 2 H315, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336 ,STOT RE 2 H373

Ypač degus aerosolis. Slėginė talpykla. Kaitinama gali sprogti. Prarijus ir patekus į kvėpavimo takus, gali sukelti mirtį. Dirgina odą. Sukelia smarkų akių dirginimą. Gali sukelti mieguistumą arba galvos svaigimą.

* produktas neturi būti ženklinamas pagal šį pavojų, jei jis pateikiamas į rinką aerosolių talpose. Gali pakenkti organams: inkstams, kepenims, centrinei nervų sistemai per ilgalaikį ar kartotinį kontaktą.

2.2 Ženklavimo elementai

Pavojingumo piktogramos ir signaliniai žodžiai

Piktogramos:



SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimais kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

INRAL

Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

Signalinis žodis: PAVOJINGA

Etiketėje nurodomi pavojingų sudedamųjų medžiagų pavadinimai

Etiketėje nurodomų medžiagų pavadinimai

Sudėtyje yra:

acetono,
n-butilo acetato,
etilacetato.

Pavojingumo frazės

H222 Ypač degus aerosolis.
H229 Slėginė talpykla. Kaitinama gali sprogti.
H319 Sukelia smarkų akių dirginimą.
H336 Gali sukelti mieguistumą arba galvos svaigimą.

Atsargumo frazės

P102 Laikyti vaikams neprieinamoje vietoje.
P210 Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių, karštų paviršių, žiežirbų, atviros liepsnos ir kitų uždegimo šaltinių. Nerūkyti.
P211 Nepurkšti į atvirą liepsną arba kitus degimo šaltinius.
P251 Nepradurti ir nedeginti net panaudoto.
P271 Naudoti tik lauke arba gerai vėdinamoje patalpoje.
P337+P313 Jei akių dirginimas nepraeina: kreiptis į gydytoją.
P410+P412 Saugoti nuo saulės šviesos. Nelaikyti aukštesnėje kaip 50 °C/122 °F temperatūroje.
P501 Turinį / talpyklą šalinti ... (vadovaujantis vietos/regiono/nacionaliniais/tarptautiniais nuostatais).

Papildoma informacija: EUH066 Pakartotinis prisilietimas gali sausinti odą ir oda gali sutrūkinėti.

2.3 Kiti pavojai

Produkto sudėtyje nėra medžiagų, atitinkančių PBT ar vPvB kriterijus pagal REACH reglamento XIII priedą. Produkto sudėtyje nėra medžiagų, įtrauktų į sąrašą, sudarytą pagal 59(1) straipsnį, turinčių endokrininę sistemą žalojančių savybių, arba medžiagų, kurios pagal Komisijos deleguotajame reglamente (ES) 2017/2100 (3) arba Komisijos reglamente (ES) 2018/605 nustatytus kriterijus įvardijamos kaip turinčios endokrininę sistemą žalojančių savybių ir kurių koncentracija būtų lygi arba didesnė kaip 0,1 % pagal masę.

Skirsnis 3: Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

3.1 Medžiagos

Netaikoma.

3.2 Mišiniai

Angliavandeniliai, C3-4*, naftos dujos*
Koncentracijos intervalas: 28-35%
CAS numeris: 68476-40-4
EC numeris: 270-681-9
Indekso numeris: 649-199-00-1
Registracijos numeris: 01-2119486557-22-XXXX
Klasifikavimas: Flam. Gas 1 H220, Liq. Gas H280

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimais kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

INRAL

Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

Neturi būti klasifikuojamas kaip 1A kategorijos kancerogenas arba 1B kategorijos mutagenas, nes medžiaga turi mažiau nei 0,1 % 1,3-butadieno [EINECS 203-450-8] (K pastaba).

Acetonas

Koncentracijos intervalas: 20-35%
CAS numeris: 67-64-1
EC numeris: 200-662-2
Indekso numeris: 606-001-00-8
Registracijos numeris: 01-2119471330-49-XXXX
Klasifikacija pagal 67/548/EEB: F R11, Xi R36, R66, R67
Klasifikacija pagal 1272/2008/EB: Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336
EUH066 - papildomas frazės kodas, nurodantis pavojaus tipą.
Medžiaga Europos Sąjungoje su poveikio riba darbo vietoje.

Ksilenas - izomerų mišinys

Koncentracijos intervalas: 5-< 10%
CAS numeris: 1330-20-7
EC numeris: 215-535-7
Indekso numeris: 601-022-00-9
Registracijos numeris: 01-2119488216-32-XXXX
Klasifikavimas: Flam. Liq. 3 H226, Asp. Tox. 1 H304, Acute Tox. 4 H312, SkinIrrit. 2 H315, Eye Irrit. 2 H319, Acute Tox. 4 H332, STOT SE 3 H335, STOT RE 2 H373
Medžiaga Europos Sąjungoje su poveikio riba darbo vietoje.

Etilobenzenas

Koncentracijos intervalas: < 5%
CAS numeris: 100-41-4
EC numeris: 202-849-4
Indekso numeris: 601-023-00-4
Registracijos numeris: 01-2119486136-34-XXXX
Klasifikacija: Flam. Liq. 2 H225, Asp. Tox. 1 H304, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373
Medžiaga Europos Sąjungoje su poveikio riba darbo vietoje.

n-butilo acetatas

Koncentracijos intervalas: < 15%
CAS numeris: 123-86-4
EC numeris: 204-658-1
Indekso numeris: 607-025-00-1
Registracijos numeris: 01-2119485493-29-XXXX
Klasifikavimas: Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336
EUH066 - papildomas frazės kodas, nurodantis pavojaus tipą.

etilacetatas

Koncentracijos intervalas: 10- 15%
CAS numeris: 141-78-6
EC numeris: 205-500-4
Indekso numeris: 607-022-00-5
Registracijos numeris: 01-2119475103-46-XXXX
Klasifikavimas: Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimais kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

INRAL

Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

Ksilenas - izomerų mišinys

Koncentracijos intervalas: 5-<10%

CAS numeris: 1330-20-7

EC numeris: 215-535-7

Indekso numeris: 601-022-00-9

Registracijos numeris: 01-2119488216-32-XXXX

Klasifikavimas: Flam. Liq. 3 H226, Asp. Tox. 1 H304, Acute Tox. 4 H312, Skin Irrit. 2 H315, Eye Irrit. 2 H319, Acute Tox. 4 H332, STOT SE 3 H335, STOT RE 2 H373

EUH066 - papildomas frazės kodas, nurodantis pavojaus tipą.

Medžiaga Europos Sąjungoje su poveikio riba darbo vietoje.

Visas H frazių tekstas pateikiamas SDS 16 skirsnyje.

Skirsnis 4: Pirmosios pagalbos priemonės

4.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

Patekus ant odos: nedelsiant nusivilkti užterštus drabužius. Užterštą odą plauti dideliu kiekiu vandens, tada nuplauti vandeniu ir muilu. Jei atsiranda dirginimas, kreiptis į gydytoją.

Patekus į akis: apsaugoti nesudirgintą akį, išimti kontaktinius lęšius. Užterštas akis gerai praplauti vandeniu 15–20 minučių. Vengti stiprios vandens srovės – galima pažeisti rageną. Jei dirginimas nepraeina, kreiptis į oftalmologą.

Prarijus: šio tipo poveikis paprastai nepasireiškia. Prarijus, išplauti burną vandeniu. Neskatinti vėmimo! Niekada nieko neduoti į burną sąmonės netekusiam asmeniui. Pasitarti su gydytoju - parodyti etiketę.

Įkvėpus: išvesti į gryną orą. Laikyti šiltai ir ramybėje. Jei simptomai nepraeina, kreiptis į gydytoją. Atlikti dirbtinį kvėpavimą arba prireikus tiekti deguonį. Jei atsirado trikdančių simptomų, kreiptis į gydytoją.

4.2 Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

Patekus ant odos: nuriebalinimas, deginimo pojūtis, paraudimas, po pakartotinio poveikio gali sukelti odos džiūvimą arba įtrūkimus, nušalimą purškiant purškalą arti odos, dirginimą.

Patekus į akis: dirginimas, deginimo pojūtis, paraudimas, ašarojimas.

Prarijus: gali sukelti virškinimo trakto gleivinių dirginimą, pykinimą, vėmimą, Aspiracijos pavojus, jei į plaučius įkvepiamas skystis, ypač vemiant. Aspiracija gali sukelti cheminę pneumoniją.

Įkvėpus: galimas kvėpavimo sistemos gleivinių dirginimas, kosulys, mieguistumas ir galvos svaigimas, galvos skausmas.

Kiti poveikio reiškiniai: Gali pakenkti organams: inkstams, kepenims, centrinei nervų sistemai per ilgalaikį ar kartotinį kontaktą.

4.3 Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

Gydytojas priims sprendimą dėl tolesnio gydymo po to, kai kruopščiai ištirs nukentėjusįjį. Gydyti simptomiškai.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimais kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

INRAL

Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

Skirsnis 5: Priešgaisrinės priemonės

5.1 Gesinimo priemonės

Tinkamos gesinimo priemonės: anglies dioksidas (CO_2), alkoholiui atsparios putos, sausa cheminė medžiaga, vandens rūkas. Nedidelis gaisras: gesintuvas (CO_2) arba sausi milteliai (ABC arba BC), didelis gaisras: gesinti su alkoholiui atspariomis putomis ar vandens rūku. Dideli gaisras turėtų būti užgesintas iš saugių postų.

Netinkamos gesinimo priemonės: vandens srovė - ugnies plitimo rizika.

5.2 Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

Gaisro sąlygomis produktas gali išskirti kenksmingas dujas, susidedančias iš anglies oksidų ir kitų nenustatytų terminio skilimo produktų. Neįkvėpti degimo produktų, gali sukelti pavojų sveikatai.

5.3 Patarimai gaisrininkams

Ypač degus aerosolis. Asmeninė apauga, įprasta gaisro atveju. Nebūti gaisro zonoje be autonominio kvėpavimo aparato ir apsauginių drabužių, atsparių cheminėms medžiagoms. Slėginė talpykla – nuotėkio ar net sprogdimo pavojus esant aukštai temperatūrai. Dujos gali kauptis žemės paviršiuje ir nukeliauti didelius atstumus, sukeldamos gaisro ar sprogdimo pavojų. Kilus gaisrui pavojaus zonoje esančias talpyklas atvėsinti vandens srove, laikantis saugaus atstumo. Neleiskite gaisro gesinimo vandeniui patekti į nuotekas, paviršiaus ar požeminius vandenis. Surinkite panaudotas gesinimo priemones.

Skirsnis 6: Avarijų likvidavimo priemonės

6.1 Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros

Riboti pašalinių asmenų prieigą į avarijos zoną, kol bus baigtos tinkamos valymo operacijos. Užtikrinti, kad avarijos padarinius pašalintų tik apmokyti darbuotojai. Esant dideliems išsiliejimams, izoliuoti paveiktą vietą. Vengti akių ir odos užteršimo. Neįkvėpti aerozolių. Užtikrinti tinkamą vėdinimą. Dėvėti tinkamas asmens apsaugos priemones. Pašalinti visus uždegimo šaltinius, nenaudoti atviros liepsnos ar kibirkštis sukeliančių įrankių. Draudžiama rūkyti.

6.2 Ekologinės atsargumo priemonės

Esant dideliame produkto išsiliejimo kiekiui, būtina imtis atitinkamų veiksmų, kad jis neišplistų aplinkoje. Pranešti atitinkamoms avarinėms tarnyboms.

6.3 Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

Pažeistas talpas surinkti mechaniškai. Sugerti nuotėkį su nedegia skysčius surišančia medžiaga (pvz., smėliu, žeme, diatomine žeme, vermikulitu) ir patalpinti į tinkamas atliekų šalinimo talpas. Nuvalyti užterštą paviršių. Nenaudoti kibirkštis sukeliančių įrankių, nerūkyti. Surinktą medžiagą laikyti kaip atliekas.

6.4 Nuoroda į kitus skirsnius

Dėl asmens apsaugos priemonių, žiūrėti 8 skirsnį. Dėl atliekų tvarkymo, žiūrėti 13 skirsnį.

Skirsnis 7: Tvarkymas ir sandėliavimas

7.1 Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

Laikytis geros profesinės higienos ir saugos praktikos. Vengti patekimo ant odos ir į akis. Neįkvėpti aerozolių. Užtikrinti tinkamą bendrą ir (arba) vietinį vėdinimą. Pašalinti ugnies šaltinius - nenaudoti atviros liepsnos, nerūkyti, nenaudoti kibirkštis sukeliančių įrankių ir drabužių iš audinio, kuris gali būti įelektrintas; apsaugoti talpas nuo įkaitimo. Nepurkšti ant atviros liepsnos ar bet kokios įkaitusios medžiagos. Apsaugoti nuo elektrostatinių krūvių.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimais kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

INRAL

Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

7.2 Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Laikyti vėsioje, sausoje vietoje, rekomenduojama laikymo temperatūra: iki + 35 °C. Laikyti atokiau nuo ugnies šaltinių. Sandėliuose nerūkyti, nenaudoti atviros ugnies ir kibirkščiųuojančios įrangos. Pakuotės nebadyti ir nedeginti net po naudojimo. Laikyti atokiau nuo maisto, maisto produktų ir pašarų. Vengti sąlyčio su stipriais oksiduojančiais agentais (koncentruota azoto rūgštimi, vandenilio peroksidu, organiniais peroksida) – sąlytis gali sukelti užsidegimą. Vengti sąlyčio su plieną ėsdinančiomis medžiagomis (rūgštis, druskos tirpalais) - talpų pažeidimo ir aerozolių išsiskyrimo rizika.

7.3 Konkretus galutinio naudojimo būdas (-ai)

Informacijos apie naudojimą, išskyrus nurodytą 1.2 poskirsnyje, nėra.

Skirsnis 8: Poveikio kontrolė/asmens apsauga

8.1 Kontrolės parametrai

Specifikacija	Ribinės vertės	
	8 valandos	trumpalaikis
Ksilenas - izomerų mišinys [CAS Nr. 1330-20-7] ¹⁾	221 mg/m ³	442 mg/m ³
Acetonas [CAS Nr. 67-64-1]	1210 mg/m ³	—
Etilbenzenas [CAS Nr. 100-41-4] ¹⁾	442 mg/m ³	884 mg/m ³
Etilacetatas [CAS Nr. 141-78-6]	734 mg/m ³	1468 mg/m ³

1) galimybė žymiai pasisavinti per odą.

Teisinis pagrindas: Komisijos direktyva 2000/39/EC, 2006/15/EC, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/EU.
Pirmiau pateiktoje lentelėje parodyta didžiausia koncentracijos vertė darbo vietoje Europos Sąjungos lygmeniu.
Patikrinti savo šalyje taikomas nacionalines profesinio poveikio ribines vertes.

Rekomenduojamos kontrolės procedūros

Procedūros, susijusios su pavojingų komponentų koncentracijomis ore, kontrole ir oro kokybės kontrole darbo vietoje - jei jos yra prieinamos ir pateisinamos pagal padėtį - pagal Europos standartus, sąlyčio vietos sąlygas ir tinkamą bandymo metodiką, pritaikytą prie darbo sąlygų.

Komponentų PNEC vertės

PNEC	Acetonas	Etilacetatas	n-butilo acetatas
Gėlas vanduo	10,6 mg/l	0,26 mg/l	0,18 mg/m ³
Jūros vanduo	1,06 mg/l	0,26 mg/l	0,018 mg/m ³
Tarpiniai išleidimai	21 mg/l	-	0,36 mg/m ³
Gėlo vandens nuosėdos	30,4 mg/kg TG	1,25 mg/kg d.w.	0,981 mg/kg d.w.
Jūros vandens nuosėdos	3,04 mg/kg TG	0,125 mg/kg d.w.	0,0981 mg/kg d.w.
Nuotėkų valymo įrenginiai	29,5 mg/l	650 mg/l	—
Dirvožemis	0,112 mg/kg TG	0,24 mg/kg d.w.	0,0903 mg/kg d.w.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimais kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

INRAL

Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

Komponentų DNEL vertės

DNEL	Acetonas	
	darbininkai	virtotojai
Įkvėpus, trumpalaikis poveikis	2420 mg/m ³	—
Įkvėpus, ilgalaikis poveikis	1210 mg/m ³	200 mg/m ³
Oda, ilgalaikis poveikis	186 mg/kg kg/dieną	62 mg/kg kg/dieną
Prarijus, ilgalaikis poveikis	—	62 mg/kg kg/dieną

DNEL	Ksilenas - izomerų mišinys	
	darbininkai	virtotojai
Įkvėpus, trumpalaikis poveikis (vietinis/ sisteminis poveikis)	289 mg/m ³	174 mg/m ³
Įkvėpus, ilgalaikis poveikis (vietinis/ sisteminis poveikis)	77 mg/m ³	14,8 mg/m ³
Oda, ilgalaikis poveikis (Prarijus, ilgalaikis poveikis)	180 mg/kg k.sv./dieną	108 mg/kg k.sv./dieną
Prarijus, ilgalaikis poveikis (Prarijus, ilgalaikis poveikis)	—	1,6 mg/kg k.sv./dieną

DNEL	n-butilo acetatas	
	darbininkai	virtotojai
Įkvėpus, trumpalaikis poveikis (vietinis/ sisteminis poveikis)	960 mg/m ³	859,7 mg/m ³
Įkvėpus, ilgalaikis poveikis (vietinis/ sisteminis poveikis)	480 mg/m ³	102,34 mg/m ³

DNEL	Ksilenas - izomerų mišinys	
	darbininkai	virtotojai
Įkvėpus, trumpalaikis poveikis (vietinis/ sisteminis poveikis)	1468 mg/m ³	734 mg/m ³
Įkvėpus, ilgalaikis poveikis (vietinis/ sisteminis poveikis)	734 mg/m ³	367 mg/m ³
Oda, ilgalaikis poveikis (Prarijus, ilgalaikis poveikis)	63 mg/kg k.sv./dieną	37 mg/kg k.sv./dieną
Prarijus, ilgalaikis poveikis (Prarijus, ilgalaikis poveikis)	—	4,5 mg/kg k.sv./dieną

8.2 Poveikio kontrolė

Tinkamos techninio valdymo priemonės:

Naudoti produktą pagal gerą darbo higienos ir saugos praktiką. Naudojant produktą, nevalgyti, negerti ir nerūkyti. Nedelsiant nusivilkti užterštus drabužius. Užtikrinti gerą bendrą ir (arba) vietinę ventiliaciją darbo vietose, kad būtų užtikrintas pavojingų komponentų koncentracijos ore išlaikymas žemiau poveikio ribinių verčių. Prieš pertrauką ir po darbo kruopščiai nusiplauti rankas. Vengti akių ir odos užteršimo. Jei kyla pavojus, kad gali užsidegti darbuotojo drabužiai, visą kūną nuplaunantys avariniai dušai ir atskiros akių plovimo stotelės turi būti įrengtos ne daugiau kaip 20 m tiesia linija nuo darbo zonos, kurioje atliekami procesai.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimais kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

INRAL

Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

Asmens apsaugos būdai, pavyzdžiui, asmeninės apsaugos priemonės:

Sprendžiant apie asmeninių apsaugos priemonių reikalingumą ir jas renkantis reikia atsižvelgti į produkto keliamos rizikos pobūdį, darbo sąlygas ir produkto naudojimo būdą. Naudojamos asmeninės apsaugos priemonės turi atitikti Reglamento (ES) 2016/425 ir atitinkamų standartų reikalavimus. Darbdavys privalo suteikti vykdomai veiklai tinkamas ir visus kokybės reikalavimus atitinkančias apsaugos priemones, taip pat pasirūpinti jų priežiūra ir švara. Užterštos ar pažeistos AAP turi būti nedelsiant pakeistos.

Rankų apsauga

Naudoti produktui atsparias pirštines (pvz., pagamintas iš butilo gumos, EN 374). Trumpalaikio sąlyčio atveju, naudoti apsaugines pirštines, kurių veikimo lygis yra 2 arba didesnis (pralaidumo laikas > 30 minučių). Ilgalaikio sąlyčio atveju, naudoti apsaugines pirštines, kurių poveikio lygis yra 6 (pralaidumo laikas > 480 minučių). Rekomenduojama naudoti apsauginį kremą ant atvirų kūno vietų.

Naudojant apsaugines pirštines darbe su cheminiais produktais, reikėtų pažymėti, kad veiksmingumo lygiai ir atitinkami proverenčio laikai nenurodo realaus apsaugos laikotarpio konkrečioje darbo vietoje, nes apsaugą gali paveikti daug veiksnių, pvz. temperatūra, kitos medžiagos ir t.t. Jei yra kokių nors degradacijos, pažeidimo arba išvaizdos pokyčio požymių (spalva, lankstumas, forma), pirštines rekomenduojama pakeisti nauja pora. Prašome laikytis gamintojo nurodymų ne tik dėl pirštinių naudojimo, bet ir dėl jų valymo, priežiūros ir laikymo. Taip pat svarbu žinoti kaip nusimauti pirštines, kad būtų išvengta rankų užteršimo.

Kūno apsauga

Antistatiniai apsauginiai drabužiai, pagaminti iš tankaus audinio (pageidautina iš natūralių pluoštų, pavyzdžiui, medvilnės. Apsauginiai batai.

Akių apsauga

Apsauginiai akiniai uždarame gaubte su šonine apsauga (plastikinis korpusas, atsparus organiniams tirpikliams, EN 166).

Kvėpavimo takų apsauga

Įprastomis naudojimo sąlygomis nebūtina. Jei ventiliacija yra nepakankama, naudoti patvirtintą respiratorių su AX tipo filtru. Naudoti nepriklausomo oro tiekimo kvėpavimo aparatą, jei: dirbama uždaroje erdvėje, nepakankamas deguonies kiekis ore, didelė nekontroliuojama emisija arba kitos aplinkybės, kai kaukė su filtru nesuteikia pakankamos apsaugos.

Asmens apsaugos priemonės turi atitikti Direktyvos 89/686/EB reikalavimus. Darbdavys privalo užtikrinti, kad įranga atitiktų vykdomą veiklą, atitiktų reikalavimus kokybei, valymui ir priežiūrai.

Šiluminiai pavojai neatsiranda

Poveikio aplinkai kontrolė

Vengti aplinkos užteršimo, neišleisti į kanalizaciją. Turėtų būti kontroliuojamos galimos ventiliacijos sistemų ir perdirbimo įrangos emisijos, kad būtų galima nustatyti jų suderinamumą su aplinkos apsaugos taisyklėmis.

Skirsnis 9: Fizinės ir cheminės savybės

9.1 Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

Agregatinė būseną:	skystis aerozolio talpykloje
Spalva:	pagal specifikaciją
Kvapą:	specifinis
Lydymosi / užšalimo temperatūra:	netaikytina
Virimo temperatūra arba pradinė virimo	

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimais kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

INRAL

Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

temperatūra ir virimo

temperatūros intervalas: -42 – +142 °C (atitinkamai propanas, ksilenas)

Degumas: ypač degus aerosolis

Apatinė ir viršutinė sproginimo ribos: 9,6 / 1,9 % pagal tūrį (propelento)

Pliūpsnio temperatūra: -105 °C (propanas)

Savaiminio užsidegimo temperatūra: > 287 °C

Skilimo temperatūra: nenustatyta

pH: nenustatyta

Kinematinė klampa: netaikoma

Tirpumas: 0,012 kg/dm³ (vandenyje)

9.2 kita informacija

Nėra papildomos informacijos

Skirsnis 10: Stabilumas ir reaktingumas

10.1 Reaktingumas

Produktas yra reaktyvus. Produkto garai gali sudaryti sprogius mišinius su oru. Taip pat žr. 10.3 – 10.5 poskyrius.

10.2 Cheminis stabilumas

Produktas yra stabilus įprastomis naudojimo ir laikymo sąlygomis.

10.3 Pavojingų reakcijų galimybė

Produkto garai gali sudaryti sprogius mišinius su oru.

10.4 Vengtinios sąlygos

Vengti karščio šaltinių ir tiesioginių saulės spindulių, temperatūros virš 50 °C.

10.5 Nesuderinamos medžiagos

Venkite sąlyčio su stipriais oksidatoriais.

10.6 Pavojingi skilimo produktai

Nežinomi.

Skirsnis 11: Toksikologinė informacija

11.1 Informacija apie toksinį poveikį apibrėžta reglamente (EC) No 1272/2008

Ingredientų toksiškumas

Acetonas

LD₅₀ (prarijus) 5 800 mg/kg (eksperimentinė vertė)

LD₅₀ (oda, žiurkė) 7 400 mg/kg (eksperimentinė vertė)

Etilacetatas

LC₅₀ (įkvėpus, triušis) 4934 mg/kg (eksperimentinė vertė)

LD₅₀ (oda, vyr. Lyties triušis) >20 000 mg/kg (eksperimentinė vertė)

LC₅₀ (įkvėpus, žiurkė) > 22,5 mg/l/6val. (eksperimentinė vertė)

n-butilo acetatas

LD₅₀ (oda, triušis) 14 000 mg/kg

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimais kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT



Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

LC₅₀ (įkvėpus, žiurkė) 9 660 mg/ m³ /8 val.

Ksilenas - izomerų mišinys

LD₅₀ (prarijus, žiurkė) 5 000 mg/kg

LC₅₀ (įkvėpus, žiurkė) 4 550 ppm/4 val.

LD₅₀ (oda, žiurkė) 1 700 mg/kg

Mišinio toksiškumas

Ūmus toksiškumas

ATEmix (oda)* > 2000 mg/kg

ATEmix (įkvėpus, rūkas)* > 5 mg/l

* Ūmaus toksiškumo įvertis (ATEmix) nustatyta naudojant atitinkamą konvertavimo vertę iš CLP su daliniais pakeitimais I priedo 3.1.2 lentelės.

Remiantis turimais duomenimis, neatitinka klasifikavimo kriterijų.

Odos ėsdinimas/dirginimas

Dirgina odą.

Smarkus akių pažeidimas/dirginimas

Sukelia smarkų akių dirginimą.

Kvėpavimo takų arba odos jautrinimas

Remiantis turimais duomenimis, neatitinka klasifikavimo kriterijų.

Mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms

Remiantis turimais duomenimis, neatitinka klasifikavimo kriterijų.

Kancerogeniškumas

Remiantis turimais duomenimis, neatitinka klasifikavimo kriterijų.

Toksiškumas reprodukcijai

Remiantis turimais duomenimis, neatitinka klasifikavimo kriterijų.

STOT - vienkartinis poveikis

Gali sukelti mieguistumą ar galvos svaigimą.

STOT - kartotinis poveikis

Remiantis turimais duomenimis, neatitinka klasifikavimo kriterijų.

Aspiracijos pavojus

Produkto sudėtyje yra mažos klampos medžiagų, kurios klasifikuojamos kaip pavojingos po aspiracijos, įvykusios prarijus. Tačiau dėl produkto pavidalo, dėl kurio jo neįmanoma netyčia praryti, pats produktas nekelia aspiracijos pavojaus.

Informacija apie galimus poveikio būdus

Poveikio būdas:

patekus ant odos, patekus į akis, įkvėpus. Daugiau informacijos apie kiekvieno galimo būdo poveikį pateikiama 4.2 poskirsnyje.

Simptomai susiję su fizinėmis, cheminėmis ir toksikologinėmis savybėmis.

Žr. 4.2 poskirsnį.

Uždelstas ir ūmus, taip pat lėtinis poveikis dėl trumpalaikio ir ilgalaikio kontakto

Žr. 4.2 poskirsnį.

11.2 Informacija apie kitus pavojus

Endokrininės sistemos žalojimas

Produkto sudėtyje nėra medžiagų, įtrauktų į sąrašą, sudarytą pagal 59(1) straipsnį, turinčių endokrininę sistemą žalojančių savybių, arba medžiagų, kurios pagal Komisijos deleguotajame reglamente (ES) 2017/2100 (3) arba Komisijos reglamente (ES) 2018/605 nustatytus kriterijus įvardijamos kaip turinčios endokrininę sistemą žalojančių savybių ir kurių koncentracija būtų lygi arba didesnė kaip 0,1 % pagal masę.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimais kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

INRAL

Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

Kita informacija

Duomenų nėra.

Skirsnis 12: Ekologinė informacija

12.1 Toksiškumas

Ingredientų toksiškumas

Angliavandeniliai, C3-4, naftos dujos*

Ūmus toksiškumas žuvims	LC ₅₀	> 24,11 mg/l/96 val. (Oncorhynchus mykiss)
Ūmus toksiškumas dafnijoms	EC ₅₀	> 14,22 mg/l/48 val. (Daphnia magna)
Ūmus toksiškumas dumbliams	EC ₅₀	> 7,71 mg/l/72 val. (Pseudokirchneriella subcapitata)

Acetonas

Ūmus toksiškumas žuvims	LC ₅₀	5 540 mg/l/96 val. (Oncorhynchus mykiss)
	LC ₅₀	11 000 mg/l/96 val. (Alburnus alburnus)

Ūmus toksiškumas dafnijoms	EC ₅₀	8 800 mg/l/48 val. (Daphnia pulex)
	EC ₅₀	2 100 mg/l/24 val. (Artemisia salina)

Ūmus toksiškumas dumbliams	NOEC	530 mg/l/8 val. (Microcystis aeruginosa)
	NOEC	430 mg/l/96 val. (Prorocentrum minimum)

Ūmus toksiškumas bakterijoms	EC ₁₂	1 000 mg/l/30 min. (aktyvuotas dumblas)
------------------------------	------------------	---

Etilacetatas

Ūmus toksiškumas žuvims	LC ₅₀	230 mg/l/96 val. (Pimephales promelas)
Ūmus toksiškumas dafnijoms	EC ₅₀	165 mg/l/48 val. (Daphnia magna)
Ūmus toksiškumas dumbliams	EC ₅₀	> 900 mg/l/72 val. (Scenedesmus subspicatus)
Ilgalakis toksiškumas dafnijoms	NOEC	2,4 mg/l/ 21d. (Daphnia magna)

Ksilenas - izomerų mišinys

Ūmus toksiškumas dafnijoms	EC ₅₀	7,4 mg/l/48 val. (Daphnia magna)
----------------------------	------------------	----------------------------------

n-butilo acetatas

Ūmus toksiškumas žuvims	LC ₅₀	62 mg/l/48 val. (Leuciscus iduslas)
	LC ₅₀	18 mg/l/96 val. (Pimephales promelas)
Ūmus toksiškumas dafnijoms	EC ₅₀	> 44 mg/l/48 val. (Daphnia magna)
Ūmus toksiškumas dumbliams	IC ₅₀	> 675mg/l/72 val. (Scenedesmus subpicatus)

Etilbenzenas

Ūmus toksiškumas žuvims	LC ₅₀	94,44mg/l/96 val. (Carassius auratus)
	LC ₅₀	12,1 mg/l/96 val. (Pimephales promelas)

Mišinio toksiškumas

Toksiškas vandens aplinkai, su ilgai išliekančiais padariniais.

12.2 Patvarumas ir skaidomumas

n-butilo acetatas: BCF=3,1

12.3 Bioakumuliacijos potencialas

Nėra duomenų apie mišinį.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimais kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

INRAL

Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

12.4 Judumas dirvožemyje

Produktas yra judus vandenyje ir dirvožemyje. Dujiniai komponentai greitai išplis atmosferoje. Mišinio komponentų judumas dirvožemyje priklauso nuo hidrofilinių ir hidrofobinių savybių bei biotinių ir abiotinių dirvožemio sąlygų, įskaitant jo struktūrą, klimato sąlygas, sezonus ir dirvožemio organizmus (dažniausiai: bakterijų, grybų, dumblių, bestuburių).

12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Mišinio sudedamosios dalys neatitinka PBT ir vPvB kriterijų.

12.6 Endokrininę sistemą ardančios savybės

Produkte nėra medžiagų, įtrauktų į sąrašą, sudarytą pagal 59 straipsnio 1 dalį dėl endokrininę sistemą ardančių savybių, arba medžiagų, kurios pagal Komisijos deleguotajame reglamente (ES) 2017/2100 nustatytus kriterijus nustatyta kaip turinčios endokrininę sistemą ardančių savybių. (3) arba Komisijos reglamentu (ES) 2018/605, kai koncentracija yra lygi arba didesnė kaip 0,1 % masės.

12.7 Kitas neigiamas poveikis

Mišinys neklasifikuojamas kaip pavojingas ozono sluoksniui. Atsižvelkite į kitą žalingą atskirų mišinio komponentų poveikį aplinkai (pvz., visuotinio atšilimo potencialą).

Skirsnis 13: Atliekų tvarkymas

13.1 Atliekų tvarkymo metodai

Produkto šalinimo metodai: neišpilti į kanalizaciją. Šalinti pagal vietos įstatymus. Neišimti likučių iš originalios pakuotės. Rekomenduojamas atliekų kodas: 16 03 05* Organinės atliekos, turinčios pavojingų medžiagų, arba 08 01 11* Dažų ir lako atliekos, kuriose yra organinių tirpiklių arba kitų pavojingų medžiagų.

Panaudotų pakuočių šalinimo metodai: atliekų klasifikavimas atitinka pavojingų atliekų reikalavimus. Pristatyti pakuotę įgaliotai bendrovei. Nemaišyti su kitomis atliekomis. Nedeginti ir nebadyti tuščios pakuotės.

Teisinis pagrindas: Direktyva 2008/98/EB, 94/62/EB.

Skirsnis 14: Informacija apie gabenimą

14.1 JT numeris

UN1950

14.2 JT teisingas krovinio pavadinimas

AEROZOLIAI, liepsnūs



14.3 Gabenimo pavojingumo klasė (-s)

2 (etiketė 2.1)

14.4 Pakuotės grupė

Netaikoma. Ribotas kiekis: 1 l.

14.5 Pavojus aplinkai

Mišinys nepavojingas aplinkai pagal transportavimo taisyklių kriterijus.

14.6 Specialios atsargumo priemonės naudotojams

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimais kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

INRAL

Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

Vengti užsidegimo ir ugnies šaltinių. Pakuotės neturėtų būti mėtomos ar paveiktos. Talpos turi būti dedamos transporto priemonėje arba konteineryje taip, kad jos negalėtų parvirsti arba nukristi. EMS: F-D, S-U (IMDG kodas laivybai).

14.7 Nesupakuotų krovinių gabenimas jūra pagal IMO reglamentus

Netaikoma.

Skirsnis 15: Informacija apie reglamentavimą

15.1 Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai

2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registravimo, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH), įsteigiantis Europos cheminių medžiagų agentūrą, iš dalies keičiantis Direktyvą 1999/45/EB ir panaikinantis Tarybos reglamentas (EEB) Nr. 793/93 ir Komisijos reglamentas (EB) Nr. 1488/94, taip pat Tarybos direktyva 76/769/EEB ir Komisijos direktyvos 91/155/EEB, 93/67/EEB, 93/105/EB ir 2000/21/EB su pakeitimais

2020 m. birželio 18 d. **Komisijos reglamentas (ES) 2020/878**, kuriuo iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) II priedas.

2008 m. gruodžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl klasifikavimo, medžiagų ir mišinių ženklinimas ir pakavimas, iš dalies keičiantis ir panaikinantis direktyvas 67/548/EEB ir 1999/45/EB bei iš dalies keičiantis Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 (Tekstas svarbus EEE) su pakeitimais.

2008 m. lapkričio 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2008/98/EB dėl atliekų ir panaikinti tam tikras direktyvas su pakeitimais.

1994 m. gruodžio 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 94/62/EB dėl pakuočių ir pakuočių atliekų su pakeitimais.

2016 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2016/425 dėl asmeninių apsaugos priemonių ir panaikinantis Tarybos direktyvą 89/686/EEB (Tekstas svarbus EEE).

2000 m. birželio 8 d. **Komisijos Direktyva 2000/39/EB**, nustatanti pirmąjį orientacinių profesinio poveikio ribinių dydžių sąrašą, įgyvendinant Tarybos direktyvą 98/24/EB dėl darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos nuo rizikos, susijusios su cheminiais veiksniais darbe.

2006 m. vasario 7 d. **Komisijos direktyva 2006/15/EB**, nustatanti antrąjį orientacinių profesinio poveikio ribinių verčių sąrašą, įgyvendinant Tarybos direktyvą 98/24/EB, ir iš dalies keičianti Direktyvas 91/322/EEB ir 2000/39/EB.

2009 m. gruodžio 17 d. **Komisijos direktyva 2009/161/ES**, kuria sudaromas trečiasis orientacinių profesinio poveikio ribinių verčių sąrašas, įgyvendinant Tarybos direktyvą 98/24/EB, ir iš dalies keičiama Komisijos direktyva 2000/39/EB.

2017 m. sausio 31 d. **Komisijos direktyva (ES) 2017/164**, kuria sudaromas ketvirtasis orientacinių profesinio poveikio ribinių verčių sąrašas pagal Tarybos direktyvą 98/24/EB ir iš dalies keičiamos Komisijos direktyvos 91/322/EEB, 2000/39/EB ir 2009/161/ES.

2019 m. spalio 24 d. **Komisijos direktyva (ES) 2019/1831**, kuria sudaromas penktasis orientacinių profesinio poveikio ribinių verčių sąrašas pagal Tarybos direktyvą 98/24/EB ir iš dalies keičiama Komisijos direktyva 2000/39/EB.

ADR Sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinio vežimo keliais.

IMDG Tarptautinis pavojingų krovinių vežimo jūra kodeksas.

IATA Pavojingų prekių reglamentas.

15.2 Cheminės saugos vertinimas

Mišiniui cheminės saugos vertinimas nebūtinai.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimais kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

INRAL

Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

Skirsnis 16: Kita informacija

Visas 3 skirsnyje nurodytų H frazių tekstas

H220	Ypač degios dujos.
H225	Labai degūs skystis ir garai.
H226	Degūs skystis ir garai.
H280	Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti.
H304	Prarijus ir patekus į kvėpavimo takus, gali sukelti mirtį.
H312	Kenksminga susilietus su oda.
H315	Dirgina odą.
H319	Sukelia smarkų akių dirginimą.
H332	Kenksminga įkvėpus.
H335	Gali sukelti kvėpavimo takų sudirginimą.
H336	Gali sukelti mieguistumą arba galvos svaigimą.
H373	Gali pakenkti organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai.
EUH066	Pakartotinis poveikis gali sukelti odos džiūvimą arba skilinėjimą.

Santrumpos ir akronimai

PBT	Patvari, bioakumuliacinė ir toksiška.
vPvB	Labai patvari ir didelės bioakumuliacijos.
NOEP	Nėra pastebimo poveikio
DNEL	Išvestinė ribinė poveikio nesukelianti vertė.
PNEC	Prognozuojama poveikio nesukelianti koncentracija.
Flam. Gas 1	Degiosios dujos, kategorija 1.
Press. Gas	Slėgio veikiama dujos.
Eye Irrit. 2	Akių dirginimas, kategorija 2.
Skin Irrit. 2	Odos dirginimas, kategorija 2.
Flam. Liq. 2, 3	Degieji skysčiai, kategorija 2, 3.
STOT SE 3	Specifinis toksiškumas konkrečiam organui — vienkartinis poveikis, kategorija 3.
STOT RE 2	Specifinis toksiškumas konkrečiam organui — kartotinis poveikis, kategorija 2.
Asp Tox. 1	Aspiracijos pavojus, kategorija 1.
Acute Tox. 4	Ūmus toksiškumas, kategorija 4.
Aquatic Chronic 2,3	Toksiškumas vandens organizmams – lėtinio toksiškumo 2, 3 kategorij

Mokymai

Prieš pradėdamas dirbti su produktu, vartotojas turėtų perskaityti Sveikatos ir saugos taisykles, susijusias su cheminių medžiagų naudojimu, ir, visų pirma, būti tinkamai apmokytas darbo vietoje. Asmenys, susiję su pavojingų krovinių gabenimu pagal ADR susitarimą, turėtų būti tinkamai apmokyti pagal vykdomas užduotis (bendro mokymo, mokymo darbo vietoje ir mokymo, susijusio su saugos klausimais).

Pagrindinės literatūros nuorodos ir duomenų šaltiniai:

Šis SDL parengtas remiantis gamintojų pateiktais atskirų sudedamųjų dalių lapais, literatūros duomenimis, internetinėmis duomenų bazėmis, taip pat mūsų žiniomis ir patirtimi, atsižvelgiant į galiojančius teisės aktus

Informacijos, naudotos klasifikuojant mišinį pagal Reglamentą 1272/2008/EB (CLP) su daliniais pakeitimais, vertinimo metodai

Aerosol 1 H222-H229	Remiantis testo rezultatais
Asp. Tox. 1 H304	Skaičiavimo metodu
Skin Irrit. 2 H315	Skaičiavimo metodu
Eye Irrit. 2 H319	Skaičiavimo metodu

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su pakeitimais kriterijus

Atnaujinimo data : 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

The logo for INRAL, featuring the word "INRAL" in a bold, white, sans-serif font. To the right of the text is a stylized yellow and orange circular graphic element.

Prekybos ženklas: INRAL METALLIC

STOT SE 3 H336

Skaičiavimo metodu

STOT RE 2 H373

Skaičiavimo metodu

Kiti duomenys

Mišinio klasifikavimas atliktas remiantis skaičiavimo metodu, pagrįstu Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 (CLP) gairėmis, su pakeitimais.

Atnaujinimo data: 05.07.2022

Versija: 4.0/LT

Pakeitimai: Skirsniai 1-16

Saugos duomenų lapas parengtas: Aukščiau pateikta informacija yra pagrįsta dabartiniais turimais duomenimis apie produktą, taip pat gamintojo patirtimi ir žiniomis šioje srityje. Jie nėra nei gaminio kokybės aprašymas, nei konkrečių savybių garantija. Jie turi būti traktuojami kaip pagalbinė priemonė gaminio transportavimo, sandėliavimo ir naudojimo saugumui užtikrinti. Tai neatleidžia vartotojo nuo atsakomybės už netinkamą aukščiau pateiktos informacijos naudojimą ir netinkamą tos srities teisės normų laikymąsi.