

1. SKIRSNIS. Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1 Produkto identifikatorius

Prekybos ženklas:**FUGA FLEX 740**

Lygus skiedinys

Unique Formula Identifier (UFI-Code):

5000-50S8-300E-UGQN

1.2 Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Gyvavimo ciklo etapas

C/PW Vartotojiškas naudojimas / Plačiai paplitęs profesionalus naudojimas

Naudojimo sektorius

SU19 Statybos ir konstravimo darbai

Produkto kategorija

PC9b Užpildai, šlifavimo milteliai, glaistai, modeliavimo molis

Proceso kategorija

PROC19 Rankiniu būdu atliekami darbai, kai cheminės medžiagos liečiamos rankomis

Išleidimo į aplinką kategorija

ERC10a / ERC11a Plačiai paplitęs gaminių naudojimas su negausiu cheminės medžiagos išsiskyrimu

Gaminio kategorija

AC4 Akmens, gipso, cemento, stiklo ir keramikos gaminiai

Medžiagos / mišinio panaudojimas

Skiedinys tarpams glaistyti - Pramoninės, profesionalios ir privačios paskirties gaminyje, skirtas maišymui su vandeniu, naudojimui statyboje. Nepatartina naudoti jokiais kitais tikslais.

1.3 Saugos duomenų lapo teikėjo duomenys

Gamintojas / tiekėjas

KREISEL - Technika Budowlana Sp. z o.o.
ul. Szarych Szeregów 23
60-462 Poznań
Lenkija

Tel. +48 61 846 79 00

Fax +48 61 846 79 09

sekretariat@kreisel.pl

www.kreisel.pl

Informacijos šaltinis:

Bartosz Polaczyk - Tel.: +48 510 022 908, +48 61 84 67 966, bartosz.polaczyk@kreisel.pl

Darbo dienomis 8:00 - 16:00

1.4 Pagalbos telefono numeris



Neatidėliotina informacija apsinuodijus: +370 / 5 236 20 52
Europos pagalbos numeris: 112

FUGA FLEX 740

(Puslapio 1 tęsinys)

2. SKIRSNIS. Galimi pavojai**2.1 Medžiagos ar mišinio klasifikavimas****Klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008**

Skin Irrit. 2 H315 Dirgina odą.

Eye Dam. 1 H318 Smarkiai pažeidžia akis.

Skin Sens. 1 H317 Gali sukelti alerginę odos reakciją.

STOT SE 3 H335 Gali dirginti kvėpavimo takus.

Papildomos nuorodos:

Klasifikacija sąryšyje su odos ir akių dirginimu remiasi tyrimų su gyvūnais rezultatais, žr. literatūros 16 skyrių [4], [11] ir [12].

2.2 Ženklavimo elementai**Ženklavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008**

Gaminyje klasifikuojamas bei ženklavamas pagal KŽP reglamentą.

Pavojaus piktogramos

GHS05 GHS07

Signalinis žodis

Pavojinga

Pavojų nustatantys komponentai etiketavimui:

Portlandcemenčio klinkeris

Teiginiai apie pavojų

H315 Dirgina odą.

H318 Smarkiai pažeidžia akis.

H317 Gali sukelti alerginę odos reakciją.

H335 Gali dirginti kvėpavimo takus.

Ispėjamieji teiginiai

P102 Laikyti vaikams neprieinamoje vietoje.

P261 Stengtis neįkvėpti dulkių.

P271 Naudoti tik lauke arba gerai vėdinamoje patalpoje.

P280 Mūvėti apsaugines pirštines / dėvėti apsauginius drabužius / naudoti akių (veido) apsaugos priemones.

P305+P351+P338 PATEKUS Į AKIS: atsargiai plauti vandeniu kelias minutes. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis.

P315 Nedelsiant kreiptis į gydytoją.

P302+P352 PATEKUS ANT ODOS: Plauti dideliu vandens ir muilo kiekiu.

P332+P313 Jeigu sudirginama oda: kreiptis į gydytoją.

P362+P364 Nusivilkti užterštus drabužius ir išskalbti prieš vėl apsivelkant.

P304+P340 ĮKVĖPUS: išnešti nukentėjusį į gryną orą; jam būtina patogi padėtis, leidžianti laisvai kvėpuoti.

P501 Turinį/talpyklą išpilti (išmesti) į vietinių ir nacionalinių teisės aktų nustatytas vietas.

2.3 Kiti pavojai

Sausam mišiniui sąveikaujant su vandeniu ar drėgme, iškart susidaro stipriai šarminis tirpalas. Dėl didelio šarmingumo drėgnas skiedinys gali sukelti odos ir akių dirginimą. Ypač ilgalaikio kontakto metu (pvz. klūpėjimas drėgname skiedinyje) dėl šarmingumo atsiranda rimtų odos pažeidimų pavojus.

(Tęsinys 3 psl.)

FUGA FLEX 740

(Puslapio 2 tęsinys)

Alveolinės frakcijos, kristalinio silicio oksido dalis sudaro mažiau kaip 1%. Atsižvelgiant į tai, produkto ženklavimas nėra privalomas. Tačiau, nepaisant to, rekomenduojama naudoti kvėpavimo takų apsaugos priemonės.

Iš sauso mišinio susidaranti dulkė gali dirginti kvėpavimo takus. Pakartotinas didesnio dulkių kiekio įkvėpimas padidina riziką susirgti plaučių ligomis.

Mišinys turi mažai chromatų, dėl ko nėra alergijos rizikos. Tirpus chromo (VI) kiekis su vandeniu sumaišytame, paruoštame naudojimui mišinyje nesudaro daugiau kaip 0,0002% sausos cemento masės. Chromatų mažinimo efektyvumo prielaida yra tinkamas sausas sandėliavimas ir maksimalios laikymo trukmės laikymasis.

PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

PBT:

Šioje medžiagoje ir (arba) mišinyje nėra komponentų, priskiriamų patvarių, bioakumuliacinių ir toksiškų (PBT) medžiagoms, kurių kiekis yra 0,1 % ar didesnis.

vPvB:

Šioje medžiagoje ir (arba) mišinyje nėra komponentų, priskiriamų labai patvarių ir labai bioakumuliacinių (vPvB) medžiagoms, kurių kiekis yra 0,1 % ar didesnis.

Endokrininės sistemos ardumų savybių nustatymas

Šioje cheminėje medžiagoje / mišinyje nėra komponentų, turinčių endokrininę sistemą ardančių savybių pagal Komisijos deleguotojo reglamento (ES) 2017/2100 arba Komisijos reglamento (ES) 2018/605 kriterijus, kurių koncentracija yra 0,1 % ar didesnė.

3. SKIRSNIS. Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

3.1 Cheminė charakteristika: Medžiagos

Šis gaminytis yra mišinys.

3.2 Mišiniai

Aprašymas:

Neorganinių rišamųjų medžiagų, užpildų ir nekenksmingų priemaišų mišinys

Pavoingos sudedamosios medžiagos:

CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4 REACH: ¹	Silicio dioksidas (< 1% RCS) Susidedantis iš: 14808-60-7 Kvarcas (SiO ₂); 14464-46-1 Kristobalitas; 15468-32-3 Tridymite Medžiaga, kuriai Bendrijoje taikomi poveikio darbo vietose apribojimai	25 - 50%
CAS: 65997-15-1 EINECS: 266-043-4 REACH: ¹	Portlandcemenčio klinkeris Susidedantis iš: 12168-85-3 Trikalčio silikatas (45 - 70%); 10034-77-2 Dikalčio silikatas (5 - 25%); 12042-78-3 Trikalčio aluminatas (0 - 10%); 12612-16-7 Kalcio aluminato feritas (0 - 10%)  Eye Dam. 1, H318;  Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; STOT SE 3, H335 Konkrečios koncentracijos ribos: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 1 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 1 %	25 - 50%

Papildomos nuorodos

Nurodytų rizikos frazių turinio ieškoti 16 straipsnyje.

¹ Ne, kurias privaloma registruoti pagal EB 1907/2006 V priedo (7 punktą) arba 2 Straipsnius.

LT

(Tęsinys 4 psl.)

FUGA FLEX 740

(Puslapio 3 tęsinys)

4. SKIRSNIS. Pirmosios pagalbos priemonės**4.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas**

Pirmoji pagalba

Bendra informacija:

Suteikiant pirmąją pagalbą, specialios asmeninės saugos priemonės nėra reikalingos, tačiau reikėtų vengti kontakto su gaminiu.

Įkvėpus:

Pašalinti dulkių šaltinį ir pasirūpinti grynu oru arba išnešti nukentėjusįjį į gryną orą. Esant pykinimui, kosuliui ar dirginimui, kreiptis į gydytoją.

Po kontakto su oda:

Nedelsiant apiplauti vandeniu ir muilu ir gerai išskalauti. Nedelsiant nusirengti išteptus, įsigėrusius drabužius. Drabužius prieš pakartotiną naudojimą išplauti. Batus, prieš pakartotinai naudojant, išvalyti. Nesiliaujant odos perštėjimui, kreiptis į gydytoją.

Po kontakto su akimis:

Netrinti akių, nes dėl mechaninio poveikio akys gali būti papildomai pažeistos. Jei yra, išimti kontaktinius lęšius ir nedelsiant, mažiausiai 20 minučių skalauti akis atvertais vokais tekančiu vandeniu. Esant galimybei, naudoti izotoninį akių skalavimo tirpalą (pvz. 0,9% NaCl). Visuomet pasikonsultuoti su gydytoju.

Prarijus:

Neskatinti vėmimo. Nepraradus sąmonės, burną skalauti vandeniu, gerti daug vandens. Pasikonsultuoti su gydytoju ar kreiptis į Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biurą.

4.2 Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

Simptomai ir poveikis aprašyti 2 ir 11 skyriuose.

Kontaktas su akimis gali stipriai ir galimai negrįžtamai pažeisti akis.

Esant ilgalaikiam sąlyčiui, taip pat ir sauso būvio gaminyje gali dirginti drėgną odą ir sąlygoti odos dirglumą, dermatitą ar kitus stiprius odos pažeidimus.

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

Kreipiantis į gydytoją, pagal galimybes turėtų būti pateiktas šis Saugos duomenų lapas.

5. SKIRSNIS. Priešgaisrinės priemonės**5.1 Gesinimo priemonės****Tinkamos gesinimo medžiagos:**

Tiek tiekiamas mišinys, tiek sumaišytas nėra degus. Dėl to gesinimo priemonės derinamos prie aplinkos gaisringumo.

5.2 Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

Gaminys nėra sprogus ar degus ir su kitomis medžiagomis neturi degimą skatinančio poveikio. Kilus gaisrui gali susidaryti neorganinės degimo dulkės. Vengti dulkių susidarymo. Su vandeniu reaguoja šarmiškai.

5.3 Patarimai gaisrininkams

Specialiosios priemonės nėra būtinos. Gesinimui panaudotą vandenį surinkti atskirai, jis neturi patekti į kanalizaciją. Gaisro ir gesinimo vandens likučiai turi būti sutvarkyti pagal atitinkamas žinybines instrukcijas.

LT

(Tęsinys 5 psl.)

FUGA FLEX 740

(Puslapio 4 tęsinys)

6. SKIRSNIS. Avarijų likvidavimo priemonės**6.1 Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros**

Vengti dulkių susidarymo. Vengti patekimo ant odos ir į akis, tai pat neįkvėpti. Sekti nurodymais užkeretančiais kelių medžiagos sklidimui aplinkoje ir naudoti asmenines apsaugos priemones.

6.2 Ekologinės atsargumo priemonės

Kadangi gali sąlygoti pH vertės padidėjimą, neleisti patekti į vandens telkinius. pH vertei padidėjus virš 9, gali atsirasti ekotoksikologinis poveikis. Atkreiptinas dėmesys į nuotekų ir gruntinio vandens nacionalinius teisės aktus.

6.3 Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

Išbarstyta medžiagą surinkti sausai ir, esant galimybei, panaudoti. Vengti dulkių susidarymo. Valymui naudoti ne žemiau M dulkių klasės (LST EN 60335-2-69) pramoninį siurbį. Nešluoti sausai. Niekomet valymui nenaudoti suspausto oro. Sausai valant susidarant dulkėms, būtinai naudoti asmenines saugos priemones. Vengti susidarantių dulkių įkvėpimo ir sąlyčio su oda. Surinktą medžiagą sunaikinti pagal instrukcijas.

Palikti sumaišytą skiedinį sukietėti ir utilizuoti (žiūrėti 13.1 skirsnį).

6.4 Nuoroda į kitus skirsnius

Informacija apie saugų vartojimą pateikiama 7 skyriuje.

Informacija apie asmens saugos priemones pateikiama 8 skyriuje.

Informacija apie sunaikinimą pateikiama 13 skyriuje.

7. SKIRSNIS. Tvarkymas ir sandėliavimas**7.1 Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės**

Garantuoti gerą darbo vietos vėdinimą/nutraukimą. Vengti dulkių susidarymo. Vengti kontakto su akimis ir oda. Dėvėti asmeninę apsauginę aprangą. Turi būti praustuvų/turi būti vandens, akių ir odos nuplovimui. Šio produkto negali naudoti asmenys, sergantys odos ligomis arba tokie asmenys, kurių odos jautrumas yra padidintas. Darbo metu nevalgyti, negerti, nerūkyti, nešniurkščioti.

Pasibaigus galiojimo laikui, gaminių nenaudoti, kadangi silpnėja esamų redukuojančių priemonių veikimas ir 2.3 skyriuje nurodyta ribinė tirpaus cromo(VI) koncentracija gali būti viršyta. Tokiu atveju dėl gaminyje esančių vandenyje tirpių chromatų po ilgo kontakto gali išsivystyti alerginis chromatinis dermatitas.

Nuorodos apsaugai nuo gaisro ir sprogo:

Nebūtinos jokios specialiosios priemonės.

7.2 Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus**Reikalavimai sandėliavimo patalpoms ir talpoms:**

Preparatą laikyti vaikams neprieinamoje vietoje. Laikyti gerai uždarytuose induose vėsioje ir sausoje vietoje. Nenaudoti jokių talpų iš lengvųjų metalų.

Nuorodos dėl laikymo bendrai:

Laikyti atokiai nuo maisto produktų, gėrimų ir pašarų.

Kitos sandėliavimo nuorodos:

Laikyti sausai. Vengti vandens ir drėgmės patekimo. Visuomet saugoti originalioje pakuotėje. Netinkamai sandėliuojant (drėgmės patekimas) ar viršijus galiojimo laiką, gali susilpnėti esamų chromatų redukavimo medžiagų veikimas (žiūrėti 7.1 skyrių).

Sandėliavimo laikas:

Sandėliavimo laikas (sausai, iki 20°C): žiūrėti nurodymą ant pakuotės.

Sandėliavimo klasė: 13

Klasifikavimas pagal įmonės saugos reikalavimus -

(Tęsinys 6 psl.)

FUGA FLEX 740

(Puslapio 5 tęsinys)

7.3 Konkretus galutinio naudojimo būdas (-ai)

Nėra jokių kitų svarbių informacijų.

8. SKIRSNIS. Poveikio kontrolė / asmens apsauga**8.1 Kontrolės parametrai****Sudedamosios dalys su darbo vietoje stebėtinomis vertėmis:****14808-60-7 Silicio dioksidas (< 1% RCS)**

PRD (LT)	IPRD Ilgalaikio poveikio ribinis dydis: 0,1 mg/m ³
BOELV (EU)	IPRD Ilgalaikio poveikio ribinis dydis: 0,1* mg/m ³ *Alveolinė frakcija

Sudedamosios dalys su biologinių ribinių verčių:

Atkrenta

Papildomos ekspozicijos vertės, esant galimiems pavojams perdirbimo metu:**14808-60-7 Kvarcas (SiO₂)**

PRD (LT)	IPRD Ilgalaikio poveikio ribinis dydis: 0,1 mg/m ³
BOELV (EU)	IPRD Ilgalaikio poveikio ribinis dydis: 0,1* mg/m ³ *Alveolinė frakcija

a - alveolinė frakcija e - įkvepiamoji frakcija (DIN EN 481)

Papildomos nuorodos:

Už pagrindą buvo paimti sudarymo metu galioję sąrašai.

8.2 Poveikio kontrolės priemonės**8.2.1. Papildomos nuorodos techninės įrangos pritaikymui**

Dulkių susidarymui mažinti reikėtų naudoti uždaras sistemas (pvz. silosus su juostiniais transporteriais), vietinius nusiurbimus arba kitus techninius įrenginius, pvz. tinkavimo mašinas.

8.2.2. Individualios apsaugos priemonės, pavyzdžiui, asmeninės apsaugos įranga**Bendrosios saugos ir higienos priemonės:**

Laikyti atokiai nuo maisto produktų, gėrimų ir pašarų. Suteptus drabužius nedelsiant nusivilkti ir prieš pakartotinį panaudojimą gerai išvalyti. Prieš pertraukas ir baigus darbą nusiplauti rankas. Vengti kontakto su akimis ir oda. Darbo metu nevalgyti, negerti, nerūkyti, nešniurkščioti. Odos apsaugai vartoti apsauginį odos kremą. Numatyti galimybę nusiprausti darbo vietoje.

Kvėpavimo apsaugą:

Respiratorius (FFP2 tipo pagal EN 149)

Ribinių verčių užtikrinimui naudoti efektyvias technines priemones, pvz. vietinio dulkių nusiurbimo įrangą. Esant pavojui viršyti ribines vertes, pvz. dirbant su atvirais sausais miltelių pavidalo gaminiais ar naudojant purškimo būdu, naudoti pritaikytą kvėpavimo takų apsaugos kaukę:

Rankų apsaugą:

Chemikalams atsparios pirštinės pagal EN ISO 374

Mūvėti CE ženklą pažymėtas vandeniui nelaidžias, susidėvėjimui ir šarmams atsparias apsaugines pirštines. Dėl vandens laidumo odinės pirštinės nėra tinkamos ir gali praleisti chromatų turinčius junginius.

(Tęsinys 7 psl.)

FUGA FLEX 740

(Puslapio 6 tęsinys)

Pirštinių medžiaga:

Naudojant paruoštą mišinį, nereikalaujama naudoti cheminėms medžiagoms atsparių pirštinių (III kategorija). Tyrimai parodė, kad nitrilu impregnuotos medvilninės pirštinės (padengimas apie 0,15 mm) suteikia pakankamą apsaugą iki 480 minučių. Pakeisti pramirkusias pirštines. Turėti pirštines pakeitimui.

Pirštinių medžiagos persigėrimo laikotarpis:

Tikslaus apsauginių pirštinių susidėvėjimo laiko teirautis gamintojo ir laikytis nurodytos trukmės.

Ilgalaikiam kontaktui tinka pirštinės iš šių medžiagų:

Polichloroprenas (medžiagos storis $\geq 0,5$ mm; prasiskverbimo laikas ≥ 480 min.)

Nitrilo guma (medžiagos storis $\geq 0,35$ mm; prasiskverbimo laikas ≥ 480 min.)

Butilo guma (medžiagos storis $\geq 0,5$ mm; prasiskverbimo laikas ≥ 480 min.)

Fluorogumas (medžiagos storis $\geq 0,4$ mm; prasiskverbimo laikas ≥ 480 min.)

Neoprenas (medžiagos storis $\geq 0,5$ mm; prasiskverbimo laikas ≥ 480 min.)

Netinka pirštinės iš šių medžiagų:

Nepraleidžiančios skysčių pirštinės, pagamintos iš audinio, odos ar panašių medžiagų.

Akių ir (arba) veido apsauga:



Susidarant dulkėms ar esant taškymosi pavojui, naudoti sandarius apsauginius akinius (pagal EN 166).

Kūno apsauga:



Dėvėti apsauginius drabužius ilgomis rankovėmis, avėti sandarią avalynę. Jei neįmanoma išvengti kontakto su skiediniu, reikėtų dėvėti ir vandeniui nelaidžius drabužius. Neleisti skiediniui patekti į batus.

Rizikos valdymo priemonės:

Reikalingo efektyvumo užtikrinimui reikalingi personalo teisingo asmeninių saugos priemonių naudojimo apmokymai.

8.2.3. Poveikio aplinkai kontrolės priemonės

Kadangi gali sąlygoti pH vertės padidėjimą, neleisti patekti į vandens telkinius. pH vertei padidėjus virš 9, gali atsirasti ekotoksikologinis poveikis. Atkreiptinas dėmesys į nuotekų ir gruntinio vandens nacionalinius teisės aktus.

9. SKIRSNIS. Fizikinės ir cheminės savybės

9.1 Informacija apie pagrindines fizikines ir chemines savybes

Bendra informacija

Fizinė būseną

Tvirta(s)

Išvaizda:

Forma:

Milteliai

Spalva:

Įvairiaspalvis(ė), pagal nudažymą

Kvapą:

Bekvapis(ė)

Kvapo atsiradimo slenkstis:

Netinkančių saugos

pH esant 20 °C

> 11

Prisotintas vandens tirpalas

Sudėties pakeitimas

Lydymosi ir stingimo temperatūra

> 1.300 °C

Virimo temperatūra arba pradinė virimo

temperatūra ir virimo temperatūros intervalas

Nevartotina

Degumas

Medžiaga nedegi.

Pliūpsnio temperatūra:

Nevartotina

(Tęsinys 8 psl.)

FUGA FLEX 740

(Puslapio 7 tęsinys)

Savaiminio užsidegimo temperatūra:	Nevartotina
Oksidacinės savybės:	Jokių
Sprogstamosios (sprogiosios) savybės:	Produktas nekelia sprogimo pavojaus.
Uždegimo temperatūra:	Produktas savaime neužsidega.
Tankis ir (arba) santykinis tankis	
Tankis:	Nenustatyta
Birumo tankis:	1.400 - 1.600 kg/m ³
Dalelių dydis:	
Dalelių savybės	Žr. 3 pkt.
Tirpumas	
Vandeniui:	Mažai tirpus(i)
Pasiskirstymo koeficientas n-oktanolis/ vanduo (logaritminė vertė)	Nenustatyta
Kietųjų dalelių kiekis:	100,0 %
Tirpiklių sudėtis:	
Organiniai tirpikliai:	< 0,0 %

9.2 Kita informacija

Informacija apie fizinių pavojų klases	
Sprogstamosios medžiagos / mišiniai ir gaminiai, kurių sudėtyje yra sprogmųjų	Atkrenta
Degiosios dujos	Atkrenta
Aerosoliai	Atkrenta
Oksiduojančiosios dujos	Atkrenta
Suslėgtosios dujos	Atkrenta
Degieji skysčiai	Atkrenta
Degios kietos medžiagos	Atkrenta
Savaime reaguojančiosios medžiagos ir mišiniai	Atkrenta
Piroforiniai skysčiai	Atkrenta
Piroforinės kietosios medžiagos	Atkrenta
Savaime kaistančios medžiagos ir mišiniai	Atkrenta
Medžiagos ir mišiniai, kurie išskiria degias dugas esant sąlyčiui su vandeniu	Atkrenta
Oksiduojantieji skysčiai	Atkrenta
Oksiduojančiosios kietosios medžiagos	Atkrenta
Organiniai peroksidai	Atkrenta
Metallų koroziją sukeliančios medžiagos	Atkrenta
Desensibilizuoti sprogmėnys	Atkrenta

10. SKIRSNIS. Stabilumas ir reaktyvumas**10.1 Reaktyvumas**

Su vandeniu reaguoja šarmiškai. Nuo sąlyčio su vandeniu vyksta numatyta reakcija, dėl kurios produktas sukieta ir sudaro tvirtą masę, nereaguojančia su aplinka.

10.2 Cheminis stabilumas

Tinkamai ir sausiai sandėliuojamas gaminy yra stabilus.

Terminis irimas / vengtinės sąlygos:

Nesuyra vartojant pagal instrukciją.

10.3 Pavojingų reakcijų galimybė

Nežinomos jokios pavojingos reakcijos (žiūrėti 10.5).

(Tęsinys 9 psl.)

FUGA FLEX 740

(Puslapio 8 tęsinys)

10.4 Vengtinios sąlygos

Sandėliuojant vengti vandens ir drėgmės patekimo (mišinys su drėgme reaguoja šarmiškai ir kietėja).

10.5 Nesuderinamos medžiagos

Egzotermiškai reaguoja su rūgštimis; drėgnas produktas yra šarminis ir reaguoja su rūgštimis, amonio druskomis ir netauriaisiais metalai, pvz. aliuminiu, cinku, žalvariu. Reakcijoje su netauriaisiais metalais išsiskiria vandenilis.

10.6 Pavojingi skilimo produktai

Produktas hidrolizuojasi, susidarant etanolui. Etanolis yra labai degus (sprogstamumo ribinės vertės yra 3,5-15 % tūrio).

Sandėliavimo laikas:

Sandėliavimo laikas (sausai, iki 20°C): žiūrėti nurodymą ant pakuotės.

Kitos nuorodos:

Mišinys pasižymi mažu chromo kiekiu. Sumaišius su vandeniu, paruoštoje naudoti formoje vandenyje tirpaus chromo (VI) kiekis sudaro ne daugiau 2 mg/kg sausos produkto masės. Chromą redukuojančios savybės išlieka saugant tinkmose sausose sąlygose ir atsižvelgiant į maksimalią laikymo trukmę.

11. SKIRSNIS. Toksikologinė informacija

11.1 Informacija apie pavojų klases, kaip apibrėžta Reglamente (EB) Nr. 1272/2008

Produktas nebuvo išbandytas. Išvada padaryta remiantis komponentų savybėmis.

Ūmus toksiškumas:

Remiantis turimais duomenimis neatitinka klasifikavimo kriterijų.

Klasifikacijai svarbios LD/LC50 vertės:

14808-60-7 Silicio dioksidas (< 1% RCS)

Oralinis(ė)	LD ₅₀	> 5.000 mg/kg (Žiurkė)
Dermalinis(ė)	LD ₅₀	> 5.000 mg/kg (Žiurkė)

65997-15-1 Portlandcemenčio klinkeris

Oralinis(ė)	LD ₅₀	> 2.000 mg/kg (Pelė) Tiriant cemento dulkes su gyvūnais, aktualus toksiškumas nenustatytas. Pagal esamus duomenis klasifikavimo kriterijai laikomi neišpildytai.
Dermalinis(ė)	LD ₀ (netoksiška)	> 2.000 mg/kg (Triušis) (Limit test 24h [4]) Pagal esamus duomenis klasifikavimo kriterijai laikomi neišpildytai.
Inhaliacinis(ė)	LD ₀ (netoksiška)	5 mg/m ³ (Žiurkė) (Limit test [10]) Pagal esamus duomenis klasifikavimo kriterijai laikomi neišpildytai.

Kitos nuorodos (apie eksperimentinę toksikologiją):

14808-60-7 Silicio dioksidas (< 1% RCS)

Odos perštėjimas	OECD 404	(Triušis) not irritant
Akių perštėjimas	OECD 405	(Triušis) not irritant
Dirginimas	OECD 429	(Pelė) not sensitizing

(Tęsinys 10 psl.)

FUGA FLEX 740

(Puslapio 9 tęsinys)

Pirminis perštėjimo efektas:**Prie odos:**

Cementas dirgina odą ir gleivinę. Sausas cementas sąlytyje su drėgna oda ar oda sąlytyje su drėgnu arba šlapiu cementu gali sukelti įvairias dirginančias ir uždegimines odos reakcijas, pvz. paraudimą ir supleišėjimą. Ilgalaikis kontaktas kartu su mechaniniu nutrynimu gali stipriai pažeisti odą (žiūrėti 16 skyrių Literatūra [4]).

Dirgina odą.

Prie akies:

Testas in vitro parodė įvairaus stiprumo portlandcemenčio klinkerio poveikį ragenai. Apskaičiuotas iritacijos indeksas yra 128. Tiesioginis kontaktas su cementu dėl mechaninio poveikio, dirginimo ir uždegimo gali stipriai pažeisti rageną. Tiesioginis kontaktas su didesniais sauso ar drėgno cemento kiekiais gali turėti poveikį nuo vidutinio akių dirginimo iki stiprių akių pažeidimų ir apakimo (žiūrėti 16 skyrių Literatūra [11] ir [12]).

Smarkiai pažeidžia akis.

Jautrumas:

Gali sukelti alerginę odos reakciją.

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.

Specifinis toksiškumas konkrečiam organui - vienkartinis poveikis (STOT SE):

Cemento dulkių poveikis gali dirginti kvėpavimo takus. Koncentracijai darbo vietoje viršijus ribinę vertę, gali atsirasti kosulys, čiaudulys ar dusulys (žiūrėti 16 skyrių Literatūra [1]).

Gali dirginti kvėpavimo takus.

Specifinis toksiškumas konkrečiam organui - kartotinis poveikis (STOT RE):

Ilgalaikis plaučiams pavojingos frakcijos cemento dulkių, kurių koncentracija viršija leistinas darbo vietoje ribines vertes, poveikis gali sąlygoti kosulį, dusulį ir chroniškus obstrukcinius kvėpavimo takų pokyčius. Žemose koncentracijose chroniško poveikio pastebėta nebuvo (žiūrėti 16 skyrių Literatūra [17]). Pagal esamus duomenis klasifikavimo kriterijai laikomi neišpildytais.

Cementas gali sustiprinti esamus odos, akių ir kvėpavimo takų susirgimus, pvz. plaučių emfizemą ar astmą.

Pakartotinas didesnio dulkių kiekio įkvėpimas padidina riziką susirgti plaučių ligomis.

Remiantis turimais duomenimis neatitinka klasifikavimo kriterijų.

Aspiracijos pavojus:

Remiantis turimais duomenimis neatitinka klasifikavimo kriterijų.

Praktinė patirtis

Nėra jokių kitų svarbių informacijų.

Bendros pastabos

Žiūrėti 16 skyrių (Literatūra).

Paūmėjęs arba chroniškas toksiškumas:

Kai kuriems asmenims po kontakto su drėgnu cementu gali susidaryti odos egzemos. Šios yra sukeliamos dėl pH vertės (dirginantis kontaktinis dermatitas) arba imunologinės reakcijos į tirpų chromą (VI) (alerginis kontaktinis dermatitas), žr. literatūros 16 skyrių [5] ir [13].

Papildomos toksikologinės nuorodos:

Veikiant rūgštims ir vandeningame tirpale lėtai vykstant hidrolizei, susidaro sieros etanolis (64-17-5). Tai dirgina odą ir gleivinę. Koncentruotų garų įkvėpimas bei oralinis pasisavinimas sąlygoja į narkozę panašią būklę bei galvos skausmą, svaigulį ir pan.

(Tęsinys 11 psl.)

FUGA FLEX 740

(Puslapio 10 tęsinys)

11.2 Informacija apie kitus pavojus**Endokrininės sistemos ardamosios savybės**

Į sudėtį neįeina nė viena iš sudėtinių dalių.

12. SKIRSNIS. Ekologinė informacija**12.1 Toksiškumas**

Produktas nebuvo išbandytas. Išvada padaryta remiantis komponentų savybėmis.

Vandeninis toksiškumas:**65997-15-1 Portlandcemenčio klinkeris**

LC ₅₀	mg/l (Vandens blusa - daphnia magna) (low effect [6,8])
	mg/l (Dumbliai - selenastrum coli) (low effect [7,8])
	mg/l (Nuosėdos) (low effect [9])

12.2 Patvarumas ir skaidumas

Neorganinis produktas, biologinio valymo metu napasišalina iš vandens.

12.3 Bioakumuliacijos potencialas

Organizmuose nesikaupia.

12.4 Judumas dirvožemyje

Mažai tirpus(i)

12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai**PBT:**

Šioje medžiagoje ir (arba) mišinyje nėra komponentų, priskiriamų patvarių, bioakumuliacinių ir toksiškų (PBT) medžiagoms, kurių kiekis yra 0,1 % ar didesnis.

vPvB:

Šioje medžiagoje (mišinyje) nėra komponentų, priskiriamų labai patvarių ir labai bioakumuliacinių (vPvB) medžiagoms, kurių kiekis yra 0,1 % ar didesnis.

12.6 Endokrininės sistemos ardamosios savybės

Šioje cheminėje medžiagoje / mišinyje nėra komponentų, turinčių endokrininę sistemą ardančių savybių pagal Komisijos deleguotojo reglamento (ES) 2017/2100 arba Komisijos reglamento (ES) 2018/605 kriterijus, kurių koncentracija yra 0,1 % ar didesnė.

12.7 Kitas nepageidaujamas poveikis**Literatūra**

Žiūrėti 16 skyrių (Literatūra).

Ekotoksiniai poveikiai:

Tik padidėjus pH vertei (jei ruošiami dideli kiekiai).

Elgesys valymo įrengimuose:

Nėra jokių kitų svarbių informacijų.

Pastaba:

Ekologiniai toksiniai portlandcemenčio tyrimai su *Daphnia magna* (U.S. EPA, 1994a, žiūrėti 16 skyrių Literatūra [6]) ir su *Selenastrum Coli* (U.S. EPA, 1993, žiūrėti 16 skyrių Literatūra [7]) parodė tik mažą toksinį poveikį. Dėl to nebuvo galima nustatyti LC50 ir EC50 verčių, žiūrėti 16 skyrių Literatūra [8]. Taip pat nebuvo galima patvirtinti toksinio poveikio nuosėdoms, žiūrėti 16 skyrių Literatūra [9]. Tačiau didesnio cemento kiekio patekimas į vandenį gali sąlygoti pH padidėjimą ir, esant ypatingoms sąlygoms, toksiškai veikti vandens organizmus.

(Tęsinys 12 psl.)

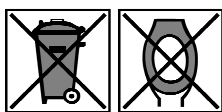
FUGA FLEX 740

(Puslapio 11 tęsinys)

Kitos ekologinės nuorodos:**Bendrosios nuorodos:**

Vandens užteršimo klasė 1 (Savarankiška klasifikacija): lengvai užteršia vandenį

Neleisti neskliant pavidale arba didesniais kiekiais patekti į gruntinius vandenį, vandens telkinius ar kanalizaciją.

13. SKIRSNIS. Atliekų tvarkymas**13.1 Atliekų apdorojimo metodai****Rekomendacija:**

Negalima pašalinti kartu su buitėmis atliekomis. Neleisti patekti į kanalizaciją.

Sausai surinkti, saugoti pažymėtoje talpykloje ir galimai, neviršijant galiojimo laiko, naudoti arba, vengiant bet kokio kontakto su oda ir dulkių susidarymo, sumaišyti su vandeniu. Sudrėkusį ar šlapį gaminį palikti kietėti ir utilizuoti.

Aplinkos taršos rizika. Laikykitės galiojančių atliekų šalinimo taisyklių. Nepanaudotus produktus ir užterštas pakuotes laikykite sandariai uždarytas. Pasirūpinkite atliekų surinkimo konteneriais. Perduokite šalinti specializuotai įmonei, turinčiai teisę vykdyti tokią veiklą. Užkirskite kelią produkto patekimui į aplinką. Neleiskite produktui patekti į nuotekų sistemą. Negalima šalinti kartu su komunalinėmis atliekomis. Tuščios talpyklos gali būti panaudotos energijai išgauti atliekų deginimo įrenginiuose arba, jei jos atitinkamai klasifikuojamos, surinktos sąvartyne. Puikiai išvalytas pakuotes galima perdirbti.

Turinį/talpą išpilti (išmesti) - šalinti pagal vietines / regionines / nacionalines / tarptautines taisykles.

Europos atliekų katalogas

16 03 03*	Neorganinės atliekos, kuriose yra pavojingų cheminių medžiagų
17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03 pozicijose
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės
HP4	Dirginančios - dirgina odą ir pažeidžia akis
HP5	Specifiškai toksiškos konkrečiam organui (STOT)/Toksiškos įkvėpus
HP13	Jautrinančios

16 03 03 nesunaudoto gaminių likučiams

17 09 04 vandeniui atskiestam ir suketėjusiam gaminiui

15 01 01 tuščioms pakuotėms

Nevalytos pakuotės**Rekomendacija:**

Atsikratymas pagal žinybinį reglamentą.

Perdirbimui atiduoti tik visai tuščias pakuotes.

14. SKIRSNIS. Informacija apie vežimą**14.1 JT numeris ar ID numeris**

ADR, ADN, IMDG, IATA

Atkrenta

(Tęsinys 13 psl.)

FUGA FLEX 740

(Puslapio 12 tęsinys)

14.2 JT tinkamas krovinio pavadinimas**ADR, ADN, IMDG, IATA** Atkrenta**14.3 Vežimo pavojingumo klasė (-s)****ADR, ADN, IMDG, IATA**
klasė Atkrenta**14.4 Pakuotės grupė****ADR, IMDG, IATA** Atkrenta**14.5 Pavojus aplinkai****Marine pollutant:** Ne**14.6 Specialios atsargumo priemonės naudotojams**

Nevartotina

14.7 Nesupakuotų krovinių vežimas jūrų transportu pagal IMO priemones

Nevartotina

UN "Model Regulation":

Atkrenta

15. SKIRSNIS. Informacija apie reglamentavimą**15.1 Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai****Direktyva (ES) 2012/18****Vardinis pavojingų cheminių medžiagų sąrašas - I PRIEDAS :**

Į sudėtį neįeina nė viena iš sudėtinių dalių.

REGLAMENTAS (EB) Nr. 1907/2006 XVII PRIEDAS :**Papildoma informacija apie įrašą 78**

Gaminyje nėra sintetinių polimerinių mikroplastikų >0,01 % pagal EB 2055/2023.

Reglamentas (ES) Nr. 649/2012**I Priedas - RIBOTO NAUDOJIMO SPROGSTAMŲJŲ MEDŽIAGŲ PIRMTAKAI****(Viršutinė ribinė vertė licencijavimui pagal 5 straipsnio 3 dalį)**

Nė viena iš sudedamųjų dalių nėra įtraukta.

II Priedas - SPROGSTAMŲJŲ MEDŽIAGŲ PIRMTAKAI, APIE KURIUOS REIKIA PRANEŠTI**Reglamentas (EB) 273/2004 dėl narkotinių medžiagų pirmtakų (prekursorių)**

Į sudėtį neįeina nė viena iš sudėtinių dalių.

Nacionaliniai normatyvai:**Vandens taršos klasė:**

Vandens užteršimo klasė 1 (Savarankiška klasifikacija): Silpnai teršiantis vandenį

Kitos nuostatos, apribojimai ir draudimai:

·Reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH), įsteigiantis Europos cheminių medžiagų agentūrą, iš dalies keičiantis Direktyvą 1999/45/EB bei panaikinantis Tarybos reglamentą (EEB) Nr. 793/93, Komisijos reglamentą (EB) Nr. 1488/94, Tarybos direktyvą 76/769/EEB ir Komisijos direktyvas 91/155/EEB, 93/67/EEB, 93/105/EB bei 2000/21/EB

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

·Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 (2008 m. gruodžio 16 d.) dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo, iš dalies keičiantis ir

(Tęsinys 14 psl.)

FUGA FLEX 740

(Puslapio 13 tęsinys)

panaikinantis direktyvas 67/548/EEB bei 1999/45/EB ir iš dalies keičiantis Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006

·Komisijos reglamentas (ES) 2015/830 2015 m. gegužės 28 d kuriuo iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH)

·Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1013/2006 2006 m. birželio 14 d. dėl atliekų vežimo

·Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 528/2012 2012 m. gegužės 22 d. dėl biocidinių produktų tiekimo rinkai ir jų naudojimo

15.2 Cheminės saugos vertinimas

Cheminės saugos vertinimas nebuvo atliktas.

16. SKIRSNIS. Kita informacija**Pakeitimų pagrindas:**

* Lyginant su buvusia versija, pakeisti duomenys.

Svarbios frazės:

H315 Dirgina odą.

H317 Gali sukelti alerginę odos reakciją.

H318 Smarkiai pažeidžia akis.

H335 Gali dirginti kvėpavimo takus.

Nurodymų patarimai:

Papildomi, išplečiantys reglamentuojamus veiklos su pavojingomis medžiagomis nurodymus, mokymai nėra reikalingi.

Klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008

Odos ėsdinimas ir dirginimas Smarkus akių pažeidimas ir akių sudirginimas Odos jautrinimas Specifinis toksiškumas konkrečiam organui (vienkartinis poveikis)	APSKRITAI MIŠINIO KLASIFIKAVIMAS GRINDŽIAMAS APSKAIČIAVIMO METODU NAUDOJANT MEDŽIAGŲ DUOMENIS PAGAL REGLAMENTĄ (EB) NR. 1272/2008.
--	---

Duomenų literatūra ir šaltinis:

[1] Portland Cement Dust-Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.

[2] Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“, 2009, GMBI Nr.29 S.605.

[3] MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010

[4] Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).

[5] Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.

[6] U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a).

[7] U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993).

[8] Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.

[9] Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

(Tęsinys 15 psl.)

FUGA FLEX 740

(Puslapio 14 tęsinys)

[10] TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.

[11] TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.

[12] TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.

[13] European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002): http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.

[14] Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58

[15] Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.

[16] Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.

[17] Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, H. Notø, H. Kjuus, M. Skogstad and K.-C. Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.

[18] Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]

[19] Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)₂), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

Duomenų suvestinę sudarantis skyrius:

Produktų saugos skyrius (+43/(0)5522-41646-0 / klaus.ritter@fixit-gruppe.com)

Asmuo kontaktams:

Dr. Klaus Ritter

Santrumpos ir akronimai:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

MAK: didžiausia koncentracija darbo vietoje (didžiausia cheminės medžiagos koncentracija darbo vietoje, Austrija/Vokietija)

PBT: persistent, bioaccumulative and toxic properties

vPvB: very persistent, bioaccumulative properties

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

ATE: Acute toxicity estimate values (Ūmaus toksiškumo įverčiai)

Skin Irrit. 2: Odos ėsdinimas ir dirginimas – 2 kategorija

Eye Dam. 1: Smarkus akių pažeidimas ir akių sudirginimas – 1 kategorija

Skin Sens. 1: Odos jautrinimas – 1 kategorija

Skin Sens. 1B: Odos jautrinimas – 1B kategorija

STOT SE 3: Specifinis toksiškumas konkrečiam organui (vienkartinis poveikis) – 3 kategorija

Kita informacija:

Duomenys šiame saugos duomenų lape aprašo mūsų gaminio saugos reikalavimus ir remiasi aktualiomis mūsų žiniomis. Jos nesuteikia gaminio savybių garantijos. Mūsų gaminių gavėjas savo atsakomybe turi laikytis galiojančių teisinių dokumentų taip pat ir tokių, kurie nepaminėti šiame duomenų lape.