

TOC Standard ROTI®Calipure 50 mg/l as C₈H₅KO₄

produkta numurs: **216Y**
Versija: **1.0 lv**

sastādīšanas datums: 12.04.2023

1. IEDAĻA: Vielas/maisījuma un uzņēmējsabiedrības/uzņēmuma identificēšana

1.1 Produkta identifikators

Vielas identificēšana	TOC Standard ROTI®Calipure 50 mg/l as C₈H₅KO₄
Produkta numurs	216Y
Reģistrācijas numurs (REACH)	nav attiecīgs (maisījums)

1.2 Vielas vai maisījuma attiecīgi apzinātie lietošanas veidi un tādi, ko neiesaka izmantot

Attiecīgi apzinātie lietojuma veidi:	Izmantošanai laboratorijā un analīzēm Laboratorijas ķimikālija
Lietošanas veidi, ko neiesaka izmantot:	Neizmantot privātām vajadzībām (mājsaimniecībā). Pārtika, dzērieni un dzīvnieku barība.

1.3 Informācija par drošības datu lapas piegādātāju

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Vācija

Telefons:+49 (0) 721 - 56 06 0

Fakss: +49 (0) 721 - 56 06 149

e-pasta adrese: sicherheit@carlroth.de

Mājaslapa: www.carlroth.de

Par drošības datu lapu atbildīgā kompetentā persona: :Department Health, Safety and Environment

e-pasts (kompetentā persona): sicherheit@carlroth.de

1.4 Tālruna numurs, kur zvanīt ārkārtas situācijās

2. IEDAĻA: Iespējamie apdraudējumi

2.1 Vielas vai maisījuma klasificēšana

Klasifikācija saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 1272/2008 (CLP)

Šis maisījums neatbilst klasifikācijas kritērijiem saskaņā ar Regulu Nr.1272/2008/EK.

2.2 Marķējuma elementi

Marķējumu saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 1272/2008 (CLP)

netiek prasīts

2.3 Citi apdraudējumi

PBT un vPvB novērtējuma rezultāti

Nesatur PBT-/vPvB vielu, kuras koncentrācija ir $\geq 0,1\%$.

Endokrīni disruptīvās īpašības

Nesatur endokrīno disruptor (EDC) koncentrācijā ir $\geq 0,1\%$.

TOC Standard ROTI® Calipure 50 mg/l as $C_8H_5KO_4$

produkta numurs: 216Y

3. IEDAĻA: Sastāvs/informācija par sastāvdaļām

3.1 Vielas

nav attiecīgs (maisījums)

3.2 Maisījumi

Maisījuma apraksts

Šis produkts neatbilst kritērijiem klasificēšanai bīstamības klasēs saskaņā ar GHS

4. IEDAĻA: Pirmās palīdzības pasākumi

4.1 Pirmās palīdzības pasākumu apraksts



Vispārīgas piezīmes

Īpaši drošības pasākumi nav nepieciešami.

Pēc ieelpošanas

Nodrošināt svaigu gaisu. Visos gadījumos, kad rodas šaubas, vai arī saglabājas simptomi, izsaukt medicīnisko palīdzību.

Pēc saskares ar ādu

Noskalot ādu ar ūdeni/dušā.

Pēc saskares ar acīm

Uzmanīgi skalot ar ūdeni vairākas minūtes.

Pēc norīšanas

Izskalojot muti. Sazinieties ar ārstu ja jums ir slikta pašsajūta.

4.2 Svarīgākie simptomi un ietekme – akūta un aizkavēta

Līdz šim nav zināmi simptomi vai ietekme.

4.3 Norāde par nepieciešamo neatliekamo medicīnisko palīdzību un īpašu aprūpi

neviena

5. IEDAĻA: Ugunsdzēsības pasākumi

5.1 Ugunsdzēsības līdzekļi



Piemēroti ugunsdzēsības līdzekļi

ugunsdzēsības līdzekļi jāpiemēro ugunsgrēka apstākļiem
ūdens strūkļa, alkoholu aizturošas putas, sauss ugunsdzēsības pulveris, BC pulveris, oglekļa dioksīds (CO_2)

Nepiemēroti ugunsdzēsības līdzekļi

ūdens sprausla

TOC Standard ROTI®Calipure 50 mg/l as C₈H₅KO₄

produkta numurs: 216Y

5.2 Īpaša vielas vai maisījuma izraisīta bīstamība

Nedegošs.

5.3 Ieteikumi ugunsdzēsējiem

Ugunsgrēka vai eksplozijas gadījumā neieelpot dūmus. Dzēst ugunsgrēku, ņemot vērā parastos drošības nosacījumus un no saprātīga attāluma. Valkāt autonomus elpošanas aparātus.

6. IEDAĻA: Pasākumi nejaušas noplūdes gadījumā

6.1 Individuālās drošības pasākumi, aizsardzības līdzekļi un procedūras ārkārtas situācijām



Personām, kuras nav apmācītas ārkārtas situācijām

Īpaši pasākumi nav nepieciešami.

6.2 Vides drošības pasākumi

Sargāt no iekļūšanas kanalizācijā, virszemes ūdeņos vai gruntsūdeņos.

6.3 Ierobežošanas un savākšanas paņēmieni un materiāli

Ieteikumi par izlijušā materiāla ierobežošanu

Kanalizācijas aizklāšana.

Ieteikumi par izlijušā materiāla savākšanu

Uzslaukiet ar absorbējošu materiālu (t.i. drānu, vilnu).

Cita informācija par izlīšanu un noplūdēm

Ievietot atbilstošos konteineros iznīcināšanai.

6.4 Atsauce uz citām iedaļām

Bīstami degšanas produkti: skatīt 5. iedaļu. Individuālie aizsardzības līdzekļi: skatīt 8. iedaļu. Nesaderīgi materiāli: skatīt 10. iedaļu. Apsvērumi, kas saistīti ar apglabāšanu: skatīt 13. iedaļu.

7. IEDAĻA: Lietošana un glabāšana

7.1 Piesardzība drošai lietošanai

Īpaši drošības pasākumi nav nepieciešami.

Vispārējie darba higiēnas ieteikumi

Neuzglabāt kopā ar pārtiku vai dzīvnieku barību.

7.2 Drošas glabāšanas apstākļi, tostarp visu veidu nesaderība

Tvertni stingri noslēgt.

Nesaderīgas vielas vai maisījumi

Skatīt vispārējo uzglabāšanas instrukciju.

Citu ieteikumu ievērošana:

Īpašu noliktavas telpu vai tvertņu konstrukcija

Ieteiktā glabāšanas temperatūra: 15 – 25 °C

7.3 Konkrēts(-i) galalietojuma veids(-i)

Informācija nav pieejama.

TOC Standard ROTI® Calipure 50 mg/l as C₈H₅KO₄

produkta numurs: 216Y

8. IEDAĻA: Riska vadība/individuālā aizsardzība

8.1 Pārvaldības parametri

Valsts robežvērtības

Arodekspozīcijas robežvērtības

Šī informācija nav pieejama.

8.2 Iedarbības pārvaldība

Individuālie aizsardzības pasākumi (individuālie aizsardzības līdzekļi)

Acu/sejas aizsardzība



Izmantot aizsargbrilles ar sānu aizsargiem.

Ādas aizsardzība



• **roku aizsardzība**

Strādāt aizsargcimdos. Ķīmiskās aizsardzības cimdi, kas pārbaudīti saskaņā ar EN 374.

• **materiāla veids**

NBR (Nitrila gumija)

• **materiāla biezums**

>0,11 mm

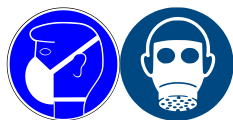
• **cimdu materiāla izturības ilgums**

>480 minūtes (caursūkšanās līmenis: 6

• **citi aizsardzības pasākumi**

Ievērot ādas atjaunināšanas periodus. Ieteicama profilaktiska ādas aizsardzība (aizsargājoši krēmi/ziedes).

Elpošanas aizsardzība



Respirators ir nepieciešams: Aerosola vai dūmakas veidošanās. Parasti nav nepieciešami personīgie respiratori.

Vides riska pārvaldība

Sargāt no iekļūšanas kanalizācijā, virszemes ūdeņos vai gruntsūdeņos.

TOC Standard ROTI® Calipure 50 mg/l as C₈H₅KO₄

produkta numurs: 216Y

9. IEDAĻA: Fizikālās un ķīmiskās īpašības

9.1 Informācija par fizikālajām un ķīmiskajām pamatīpašībām

Agregātstāvoklis	šķidr
Krāsa	nav noteikta
Smarža	bez smaržas
Kušanas/sasalšanas temperatūra	0 °C
Viršanas punkts vai sākotnējais viršanas punkts un viršanas temperatūras diapazons	100 °C pie 1.013 hPa
Uzliesmojamība	nedegošs
Apakšējā un augšējā sprādzienbīstamības robeža	nav noteikta
Uzliesmošanas temperatūra	nav noteikta
Pašaiздеgšanās temperatūra	nav noteikta
Noārdīšanās temperatūra	neattiecas
pH (vērtība)	nav noteikta
Kinematiskā viskozitāte	nav noteikta
<u>Šķīdība(s)</u>	
Šķīdība ūdenī	sajaucas visās proporcijās
<u>Sadalījuma koeficients</u>	
Sadalījuma koeficients (n-oktānols-ūdens) (log vērtība):	neattiecas (neorganiska)
Tvaiku spiediens	23 hPa pie 20 °C
<u>Blīvums un/vai relatīvais blīvums</u>	
Blīvums	~1 g/cm ³ pie 20 °C
Relatīvais tvaika blīvums	informācija par šo īpašumu nav pieejama
Daiļņu raksturlielumi	neattiecas (šķidr)
<u>Citi drošības dati</u>	
Oksidēšanas īpašības	neviena
9.2 Cita informācija	
Informācija par fizikālās bīstamības klasēm:	bīstamības klases saskaņā ar GHS (fizikālās bīstamības): neattiecas
Citi drošības raksturlielumi:	
Sajaukšanās spēja	pilnībā sajaucas ar ūdeni

TOC Standard ROTI® Calipure 50 mg/l as C₈H₅KO₄

produkta numurs: 216Y

10. IEDAĻA: Stabilitāte un reaģētspēja

10.1 Reaģētspēja

Šis materiāls nereaģē normālos apkārtējās vides apstākļos.

10.2 Ķīmiskā stabilitāte

Materiāls ir stabils normālos paredzētajos uzglabāšanas, lietošanas temperatūras un spiediena apstākļos.

10.3 Bīstamu reakciju iespējamība

Nav zināmu bīstamu reakciju.

10.4 Apstākļi, no kuriem jāvairās

Nav zināmi īpaši nosacījumi, no kuriem jāizvairās.

10.5 Nesaderīgi materiāli

Nav papildu informācijas.

10.6 Bīstami noārdīšanās produkti

Bīstami degšanas produkti: skatīt 5. iedaļu.

11. IEDAĻA: Toksikoloģiskā informācija

11.1 Informācija par Regulā (EK) Nr. 1272/2008 definētajām bīstamības klasēm

Nav pieejami testēšanas dati par visu maisījumu.

Klasifikācijas procedūra

Maisījuma klasifikācijas metode ir balstīta uz maisījuma sastāvu (pieskaitīšanas formula).

Klasifikācija saskaņā ar GHS (1272/2008/EK, CLP)

Šis maisījums neatbilst klasifikācijas kritērijiem saskaņā ar Regulu Nr.1272/2008/EK.

Akūta toksicitāte

Nav klasificēts kā akūti toksisks.

Ādas korozijs/kairinājums

Netiek klasificēta kā ādai kodīga/kairinoša.

Nopietni acu bojājumi/acu kairinājums

Netiek klasificēta kā nopietnus bojājumus izraisoša vai karinoša acij.

Elpceļu vai ādas sensibilizācija

Nekvalificē kā elpceļu vai ādas sensibilizatoru.

Mikrobu šūnu mutagēniskums

Netiek klasificēta kā mutagēna dzimumšūnām.

Kancerogēnums

Netiek klasificēta kā kancerogēna.

Reproduktīvā toksicitāte

Nav klasificēts kā toksisks reproduktīvajai sistēmai.

Toksiska ietekme uz noteiktu mērķorgānu (STOT) - vienreizēja iedarbība

Netiek klasificēta kā toksiska konkrētam mērķorgānam (vienreizēja ekspozīcija).

TOC Standard ROTI® Calipure 50 mg/l as C₈H₅KO₄

produkta numurs: **216Y**

Toksiska ietekme uz noteiktu mērķorgānu (STOT) - atkārtota iedarbība

Netiek klasificēta kā toksiska konkrētam mērķorgānam (atkārtota ekspozīcija).

Bīstamība ieelpojot

Netiek klasificēts kā bīstams elpošanai.

Ar fizikālajām, ķīmiskajām un toksikoloģiskajām īpašībām saistīti simptomi

• **Norīšanas gadījumā**

Dati nav pieejami.

• **Saskarē ar acīm**

Dati nav pieejami.

• **Ieelpošanas gadījumā**

Dati nav pieejami.

• **Saskarē ar ādu**

Dati nav pieejami.

• **Cita informācija**

Ietekme uz veselību nav zināma.

11.2 Endokrīni disruptīvās īpašības

Nesatur endokrīno disruptor (EDC) koncentrācijā ir $\geq 0,1\%$.

11.3 Informācija par citiem apdraudējumiem

Nav papildu informācijas.

12. IEDAĻA: Ekoloģiskā informācija

12.1 Toksiskums

Netiek klasificēta kā bīstama ūdens videi.

12.2 Noturība un spēja noārdīties

Dati nav pieejami.

12.3 Bioakumulācijas potenciāls

Dati nav pieejami.

12.4 Mobilitāte augsnē

Dati nav pieejami.

12.5 PBT un vPvB novērtējuma rezultāti

Saskaņā ar ekspertīzes rezultātiem šī viela nav PBT vai vPvB viela. Nesatur PBT-/vPvB vielu, kuras koncentrācija ir $\geq 0,1\%$.

12.6 Endokrīni disruptīvās īpašības

Nesatur endokrīno disruptor (EDC) koncentrācijā ir $\geq 0,1\%$.

12.7 Citas nelabvēlīgas ietekmes

Dati nav pieejami.

TOC Standard ROTI® Calipure 50 mg/l as C₈H₅KO₄

produkta numurs: 216Y

13. IEDAĻA: Apsvērumi saistībā ar apglabāšanu

13.1 Atkritumu apstrādes metodes



Par atkritumu utilizāciju vienojieties ar atbildīgo autorizēto utilizācijas iestādi.

Notekūdeņu likvidēšana, būtiska informācija

Aizliegts izliet kanalizācijā.

Konteineru/iepakojumu atkritumu pārstrāde

Ar piesārņotu iepakojumu apieties tāpat kā ar vielu. Pilnīgi tukšus iepakojumus var pārstrādāt.

13.2 Būtiski tiesību akti par atkritumiem

Atkritumu klasifikācija/apraksts jāveic saskaņā ar Eiropas Atkritumu kataloga norādījumiem atbilstoši attiecīgās nozares un procesa specifikai.

13.3 Piezīmes

Atkritumi jāšķiro tā, lai tos var pārstrādāt vietējās vai valsts atkritumu apsaimniekošanas iekārtās. Lūgums iepazīties ar attiecīgajiem valsts un reģionālajiem noteikumiem. Iepakojumi, kas ir iztukšoti un nav kontaminēti, var tikt izmantoti atkārtoti.

14. IEDAĻA : Informācija par transportēšanu

- | | |
|---|--|
| 14.1 ANO numurs vai ID numurs | nav pakļauts transportēšanas noteikumiem |
| 14.2 ANO sūtīšanas nosaukums | nav attiecināts |
| 14.3 Transportēšanas bīstamības klase(s) | neviens |
| 14.4 Iepakojuma grupa | nav attiecināts |
| 14.5 Vides apdraudējumi | neapdraud vidi saskaņā ar tehniskajām instrukcijām par bīstamajām kravām |
| 14.6 Īpaši piesardzības pasākumi lietotājiem | Nav papildu informācijas. |
| 14.7 Beztaras kravu jūras pārvadājumi saskaņā ar SJO instrumentiem | Krava nav paredzēta pārvadāšanai bez taras. |
| 14.8 <u>Informācija par katru no ANO paraugnoteikumiem</u> | |
| Starptautiskais jūras bīstamo kravu kodekss (IMDG) - Papildu informācija | Nav pakļauts IMDG noteikumiem. |
| Starptautiskā civilās aviācijas organizācija (ICAO-IATA/DGR) - Papildu informācija | Nav pakļauts ICAO-IATA noteikumiem. |

TOC Standard ROTI® Calipure 50 mg/l as C₈H₅KO₄

produkta numurs: 216Y

15. IEDAĻA: Reglamentatīva informācija

15.1 Drošuma, veselības un vides aizsardzības noteikumi/normatīvie akti, kas īpaši attiecas uz vielu vai maisījumu

Eiropas Savienība (ES) attiecīgie noteikumi

Ierobežojumi saskaņā ar REACH, XVII pielikumu

neviens no sastāvdaļām nav iekļauta uzskaitē

Vielu saraksts, uz kurām attiecas licencēšana (REACH, XIV pielikums)/SVHC - kandidātu saraksts

Neviens no sastāvdaļām nav iekļauta uzskaitē.

Seveso direktīva

2012/18/ES (Seveso III)			
Nr.	Bīstama viela/bīstamības kategorijas	Kvalificējošais daudzums (tonnās), lai piemērotu prasības, kas attiecas uz zemākā un augstākā līmeņa uzņēmumiem	Norādes
	nav attiecināts		

GOS direktīva

GOS saturs	0 %
GOS saturs (ūdens saturs netika ņemts vērā)	0 g/l

Direktīva par rūpnieciskajām emisijām (IED)

GOS saturs	0 %
GOS saturs (ūdens saturs netika ņemts vērā)	0 g/l

Direktīva par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu elektriskās un elektroniskās iekārtās

neviens no sastāvdaļām nav iekļauta uzskaitē

Regula par Eiropas Piesārņojošo vielu un izmešu pārneses reģistra (PRTR) nodibināšanu

neviens no sastāvdaļām nav iekļauta uzskaitē

Regula par sprāgstvielu prekursoru tirdzniecību un lietošanu

neviens no sastāvdaļām nav iekļauta uzskaitē

Regula par narkotisko vielu prekursoriem

neviens no sastāvdaļām nav iekļauta uzskaitē

Regula par ozona slāni noārdošām vielām (ONV)

neviens no sastāvdaļām nav iekļauta uzskaitē

Regula par bīstamo ķīmisko vielu eksportu un importu (PIC)

neviens no sastāvdaļām nav iekļauta uzskaitē

Regula par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem (NOP)

neviens no sastāvdaļām nav iekļauta uzskaitē

Brīvprātīga drošības informācija atbilstoši drošības datu lapas formātam saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 1907/2006 (REACH)



TOC Standard ROTI® Calipure 50 mg/l as C₈H₅KO₄

produkta numurs: 216Y

Cita informācija

Direktīva 94/33/EK par jauniešu darba aizsardzību. Darba ierobežojumi saskaņā ar Maternitātes aizsardzības direktīvas rīkojumu (92/85/EEK) par grūtniecību vai maternitāti.

Valsts uzskaitē

Valsts	Saraksts	Statuss
AU	AIIC	visas sastāvdaļas ir iekļautas uzskaitē
CA	DSL	visas sastāvdaļas ir iekļautas uzskaitē
CN	IECSC	visas sastāvdaļas ir iekļautas uzskaitē
EU	ECSI	visas sastāvdaļas ir iekļautas uzskaitē
EU	REACH Reg.	visas sastāvdaļas ir iekļautas uzskaitē
JP	CSCL-ENCS	visas sastāvdaļas ir iekļautas uzskaitē
JP	ISHA-ENCS	ne visas sastāvdaļas iekļautas uzskaitē
KR	KECI	visas sastāvdaļas ir iekļautas uzskaitē
MX	INSQ	visas sastāvdaļas ir iekļautas uzskaitē
NZ	NZIoC	visas sastāvdaļas ir iekļautas uzskaitē
PH	PICCS	visas sastāvdaļas ir iekļautas uzskaitē
TW	TCSI	visas sastāvdaļas ir iekļautas uzskaitē
US	TSCA	all ingredients are listed as "ACTIVE"

Legēnda

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EK Vielu saraksts (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
ISHA-ENCS	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH reģistrētās vielas
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Ķīmiskās drošības novērtējums

Šī maisījuma vielām nav veikts ķīmiskās drošības novērtējums.

16. IEDAĻA : Cita informācija

Saīsinājumi un akronīmi

Saīs.	Izmantoto saīsinājumu apraksti
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (valstu Nolīgums par bīstamo kravu starptautiskajiem pārvadājumiem pa autoceļiem)
CLP	Regula (EK) Nr.1272/2008 attiecībā uz vielu un maisījumu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu
DGR	Dangerous Goods Regulations (Noteikumi par bīstamajām kravām) (skat. IATA/DGR)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Eiropas zināmo komerciālo ķīmisko vielu uzskaitē)

Brīvprātīga drošības informācija atbilstoši drošības datu lapas formātam saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 1907/2006 (REACH)



TOC Standard ROTI® Calipure 50 mg/l as C₈H₅KO₄

produkta numurs: **216Y**

Saīs.	Izmantoto saīsinājumu apraksti
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Eiropas reģistrēto ķīmisko vielu saraksts)
GHS	"Globāli harmonizētā ķīmisko vielu klasifikācijas un marķēšanas sistēma", ko izstrādājušas Apvienotās Nācijas
GOS	Gaistoši organiskie savienojumi
IATA	Starptautiskā gaisa transporta asociācija
IATA/DGR	Noteikumi par bīstamajām kravām (DGR) gaisa transportam (IATA)
ICAO	Starptautiskā civilās aviācijas organizācija
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Starptautiskais jūras bīstamo kravu kodekss)
NLP	Depolimerizētā viela
PBT	Noturīgas, bioakumulatīvas un toksiskas
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Ķīmikāliju reģistrēšana, vērtēšana, licencēšana un ierobežošana)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Noteikumi par bīstamo kravu starptautiskajiem dzelzceļa pārvadājumiem)
SVHC	Viela, kas rada ļoti lielas bažas
vPvB	Ļoti noturīgas un ļoti bioakumulatīvas

Būtiskākās bibliogrāfiskās atsauces un datu avoti

Regula (EK) Nr.1272/2008 attiecībā uz vielu un maisījumu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu. Regula (EK) Nr. 1907/2006 (REACH), grozīta ar 2020/878/ES.

Valstu nolīgums par starptautiskiem bīstamu kravu pārvadājumiem ar autotransportu (ADR). Bīstamo kravu starptautisko dzelzceļa pārvadājumu noteikumi (RID). Starptautiskais jūras bīstamo kravu kodekss (IMDG). Noteikumi par bīstamajām kravām (DGR) gaisa transportam (IATA).

Klasifikācijas procedūra

Fizikālās un ķīmiskās īpašības. Klasifikācija balstās uz pārbaudīto maisījumu.

Veselības bīstamības. Vides apdraudējumi. Maisījuma klasifikācijas metode ir balstīta uz maisījuma sastāvu (pieskaitīšanas formula).

Atteikšanās

Šī informācija ir pamatota ar pašlaik mūsu rīcībā esošo informāciju. Šī DDL ir sagatavota un paredzēta tikai šim produktam.