

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0 EE / ET	08.12.2021	19.10.2021
		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

1. JAGU. Aine/segu ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine**1.1 Tootetähis**

Kauba nimetus : Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Toote kood : 158.248

1.2 Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad ning kasutusalaad, mida ei soovitata

Aine/ segu kasutamine : Kõvendav kemikaal

Soovitavad kasutuspiirangud : Tööstuslik kasutamine, ametkondlik kasutus

1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

Tootja : Vosschemie GmbH
Esinger Steinweg 50
25436 Uetersen
Germany
info@vosschemie.de

Telefon : 04122 717 0
Telefax : 04122 717158

Müügi eest vastutav institutsioon : Laboratoorium
04122 717 0
sds@vosschemie.de

1.4 Hädaabitelefoninumber

Telefon : Giftinformationszentrum (GIZ)-Nord,
Göttingen, Deutschland
0551 19240

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant

2.0

EE / ET

Paranduse kuupäev:

08.12.2021

Viimase väljastamise kuupäev: 19.10.2021

Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

2. JAGU. Ohtude identifitseerimine

2.1 Aine või segu klassifitseerimine

Klassifikatsioon (MÄÄRUS (EÜ) nr 1272/2008)

Tuleohtlikud vedelikud, Kategooria 3	H226: Tuleohtlik vedelik ja aur.
Akuutne toksilisus, Kategooria 4	H302: Allaneelamisel kahjulik.
Akuutne toksilisus, Kategooria 4	H332: Sissehingamisel kahjulik.
Nahasöövitus, Alamkategooria 1B	H314: Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi.
Raske silmakahjustus, Kategooria 1	H318: Põhjustab raskeid silmakahjustusi.
Naha sensibiliseerimine, Kategooria 1	H317: Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.
Mürgisus sihtelundi suhtes - ühekordne kokkupuude, Kategooria 3, Kesknärvisüsteem	H336: Võib põhjustada unisust või peapööritust.
Mürgisus sihtelundi suhtes - ühekordne kokkupuude, Kategooria 3, Hingamiselundkond	H335: Võib põhjustada hingamisteede ärritust.
Mürgisus sihtelundi suhtes - korduv kokkupuude, Kategooria 2	H373: Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.
Hingamiskahjustus, Kategooria 1	H304: Allaneelamisel või hingamisteedesse sattumisel võib olla surmav.
Pikaajaline (krooniline) oht veekeskkonnale, Kategooria 2	H411: Mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.

2.2 Märgistuselemendid

Märgistamine (MÄÄRUS (EÜ) nr 1272/2008)

Ohupiktogramm

:



Tunnussõna

:

Ettevaatust

Ohulaused

:

H226 Tuleohtlik vedelik ja aur.
 H302 + H332 Allaneelamisel või sissehingamisel kahjulik.
 H304 Allaneelamisel või hingamisteedesse sattumisel võib olla surmav.
 H314 Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi.
 H317 Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant
2.0

EE / ET

Paranduse kuupäev: Viimase väljastamise kuupäev: 19.10.2021
08.12.2021 Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

Hoiatuslaused

: Ettevaatusabinõud:

H335 Võib põhjustada hingamisteede ärritust.
H336 Võib põhjustada unisust või peapööritust.
H373 Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.
H411 Mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.

P210 Hoida eemal soojusallikast, kuumadest pindadest, sädemetest, leekidest ja muudest süüteallikatest. Mitte suitsetada.
P260 Udu või auru mitte sisse hingata.
P271 Käidelda üksnes välitingimustes või hästi ventileeritavas kohas.
P280 Kanda kaitsekindaid/ kaitserõivastust/ kaitseprille/ kaitsemaski.

Vastutus:

P301 + P310 ALLANEELAMISE KORRAL: võtta viivitamata ühendust MÜRGISTUSTEABEKESKUSE/ arstiga.
P305 + P351 + P338 + P310 SILMA SATTUMISE KORRAL: loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktiläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord. Võtta viivitamata ühendust MÜRGISTUSTEABEKESKUSE/ arstiga.

Jäätmete käitlemine:

P501 Sisu/ mahuti kõrvaldada tunnustatud jäätmekäitluskohas vastavalt kohalikele, piirkondlikele, riiklikele ja rahvusvahelistele õigusaktidele.

Ohtlikud komponendid, mis peavad olema märgistusel loetletud:

ksüleen, isomeeride segu

butaan-1-ool

4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with ethylenediamine

stüreenitud fenool

3-aminopropüültrietoksüsilaan

2.3 Muud ohud

Aine/segu ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleeruvateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleeruvateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.

Ökoloogiline teave: Aine/segu ei sisalda koostisosi, millel arvatakse olevat keskkonnale endokriinseid häireid põhjustavaid omadusi vastavalt REACHi artikli 57 punktile f, komisjoni määrusele (EL) 2017/2100 või komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2018/605, tasemel 0,1% või rohkem.

Teave toksilisuse kohta: Aine/segu ei sisalda koostisosi, millel arvatakse olevat keskkonnale endokriinseid häireid põhjustavaid omadusi vastavalt REACHi artikli 57 punktile f, komisjoni määrusele (EL) 2017/2100 või komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2018/605, tasemel 0,1% või rohkem.

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant

2.0

EE / ET

Paranduse kuupäev:

08.12.2021

Viimase väljastamise kuupäev: 19.10.2021

Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

3. JAGU. Koostis/teave koostisainete kohta

3.2 Segud

Keemiline iseloom : Segu

Komponendid, osad

Keemiline nimetus	CAS-Nr. EC-Nr. Index-Nr. Registreerimise number	Klassifikatsioon	Kontsentratsioon (% w/w)
ksüleen, isomeeride segu	1330-20-7 215-535-7 601-022-00-9 01-2119488216-32	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 (Hingamiselundkond) STOT RE 2; H373 (Kesknärvisüsteem, Maks, Neer) Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 3; H412 Eeldatav äge toksilisus Äge mürgisus sissehingamisel: 11 mg/l	>= 25 - <= 50
butaan-1-ool	71-36-3 200-751-6 603-004-00-6 01-2119484630-38	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H336 (Kesknärvisüsteem) STOT SE 3; H335 (Hingamiselundkond) Eeldatav äge toksilisus Äge suukaudne mürgisus: 500 mg/kg	>= 25 - <= 50
2-Metoksü-1-metüületüülatsetaat	108-65-6 203-603-9 607-195-00-7 01-2119475791-29	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336 (Kesknärvisüsteem)	>= 5 - <= 15
4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with	72480-18-3 500-253-1 01-2120766318-46	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317	>= 2,5 - <= 10

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant

2.0

EE / ET

Paranduse kuupäev: Viimase väljastamise kuupäev: 19.10.2021

08.12.2021

Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

ethylenediamine		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Korrutustegur (M Factor) (Vesikeskkonda kahjustav äge mürgisus): 1 Korrutustegur (M Factor) (Vesikeskkonda kahjustav krooniline mürgisus): 1 Eeldatav äge toksilisus Äge suukaudne mürgisus: 500 mg/kg	
stüreenitud fenool	61788-44-1 262-975-0 01-2119979575-18	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chronic 2; H411	>= 2,5 - <= 10
Formaldehyde, polymer with N1,N1-dimethyl-1,3-propanediamine and phenol	445498-00-0	Acute Tox. 4; H302 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	>= 1 - <= 10
modified amine	Pole määratletud	Acute Tox. 4; H302 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	>= 2,5 - <= 10
diisopropüül-naftaleen	38640-62-9 254-052-6 01-2119565150-48	Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 1; H410	>= 1 - <= 2,5
		Korrutustegur (M Factor) (Vesikeskkonda kahjustav krooniline mürgisus): 1	
metanool	67-56-1	Flam. Liq. 2; H225	>= 0,1 - < 1

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant

2.0

EE / ET

Paranduse kuupäev: Viimase väljastamise kuupäev: 19.10.2021

08.12.2021

Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

	200-659-6 603-001-00-X 01-2119433307-44	Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 3; H311 <u>STOT SE 1; H370</u> konkreetne sisalduse piirväärtus STOT SE 1; H370 ≥ 10 % STOT SE 2; H371 3 - < 10 % Eeldatav äge toksilisus Äge suukaudne mürgisus: 100 mg/kg Äge nahakaudne mürgisus: 300 mg/kg	
3-aminopropüültrioksüsilan	919-30-2 213-048-4 612-108-00-0 01-2119480479-24	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1B; H317	≥ 0,1 - < 1

Lühendite selgitusi vaata osa 16.

4. JAGU. Esmaabimeetmed

4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

- Üldine nõuanne : Esmaabiandja peab end kaitsma.
Eemaldada saastunud kohast, heita pikali.
Anda teadvusetule esmaabi ning kutsuda arst.
Võtta kiiresti ära saastunud riided ja jalanõud.
Mürgituse tunnused võivad ilmneda alles mõne tunni jooksul.
- Sissehingamisel : Minna värske õhu kätte.
Olla meditsiinipersonali valve all.
- Kokkupuutel nahaga : Kiiresti pesta seebi ja rohke veega.
Kiiresti kutsuda arst.
- Silma sattumisel : Viivitamatult loputada rohke veega, samuti silmalaugude alt vähemalt 15 minuti jooksul.
Kontaktläätsede kandmise korral võimaluse korral eemaldada läätsed.
Kaitsta vigastamata silma.
Kiiresti kutsuda arst.
- Allaneelamisel : Kiiresti juua suurtes kogustes vett.
MITTE esile kutsuda oksendamist.
Kiiresti kutsuda arst.

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

Ohud : Allaneelamisel või sissehingamisel kahjulik.
Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.
Põhjustab raskeid silmakahjustusi.
Võib põhjustada hingamisteede ärritust.
Võib põhjustada unisust või peapööritust.
Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.
Põhjustab tugevat söövitust.

4.3 Märke igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

Ravi : Sümptomaatiline ravi.

5. JAGU. Tulekustutusmeetmed**5.1 Tulekustutusvahendid**

Sobivad kustutusvahendid : Tulekustutuseks kasutada meetodeid, mis ei mõjuks kahjulikult kohalikule elanikkonnale ja ümbritsevale loodusele.
Süsinikdioksiid (CO₂)
Kuiv pulber
Alkoholile vastupidav vaht
Pihustatud vee juga

Sobimatud kustutusvahendid : Kõrgsurvega vee juga

5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud

Tule kustutamisel esinevad peamised ohud : Süttimisel toimub toote ohtlik lagunemine.

Aurud võivad õhuga koos moodustada plahvatusohtlikke segusid.

Toote ohtlikkus põlemisel : Süsinikoksiid, süsinikdioksiid ja täielikult põlemata süsivesinikud (suits).
Lämmastiku oksiidid (NO_x)

5.3 Nõuanded tuletõrjujatele

Spetsiaalsed kaitsevahendid tuletõrjujatele : Kasutada individuaalset hingamisaparaati ja kaitsejalanõusid.

Lisateave : Pihustatud vett võib kasutada avamata anumate jahutamiseks.
Saastunud jahutusvesi tuleb eraldi koguda. Teda ei tohi lasta kanalisatsiooni.
Tulekahju jäädgid ja kustutusvesi tuleb utiliseerida vastavalt kehtivale seadusandlusele.
Tulekahju ja/või plahvatuse korral mitte hingata sisse suitsu.

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0 EE / ET	08.12.2021	19.10.2021
		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

6. JAGU. Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda**6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras**

Isikukaitsega seotud ettevaatusabinõud :

- Kanda isikukaitsevahendeid.
- Töötajad evakueerida ohutusse piirkonda.
- Tagada piisav ventilatsioon, eriti oluline on see kinnistes ruumides.
- Eemaldada kõik süttimisallikad.
- Mitte suitsetada.
- Vältida aine sattumist nahale, silma, riidele.

6.2 Keskkonnakaitse meetmed

Keskkonnakaitse meetmed :

- Mitte valada toodet pinnaveega seotud või sanitaarsesse kanalisatsioonisüsteemi.
- Kui toode on sattunud looduslikesse veekogudesse, teatada viivitamatult vastavatele organitele.

6.3 Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

Puhastusmeetodid :

- Imada inertsesse absorbenti (näit. liiv, silikageel, happelist sidujat, universaalset sidujat või saepuru).
- Lükata vastavasse jäätmenõusse.

Veega mitte loputada.

6.4 Viited muudele jagudele

Kaitsemeetmed on 8. Osas., Kõrvaldamisjuhiseid vt 13. jagu.

7. JAGU. Käitlemine ja ladustamine**7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud**

Tehnilised mõõtmised :

- Jälgida, et töökoha lähedal on silmaloputusdušš ja esmaabidüšš.

Soovitused ohutuks käitlemiseks :

- Käsitleda vastavalt tööhügieeni ja -ohutuse heale praktikale.
- Kanda isikukaitsevahendeid.
- Pakendist välja võetud kasutamata materjali ei tohi kunagi enam pakendisse tagasi panna.
- Vältida aurude ja udu sissehingamist.
- Kui ainet ei kasutata, hoida anum suletult.

Ruumides tagada piisav õhuvahetus ja/või õhu väljavool.

Lahusti aurud on õhust raskemad ning võivad koguneda põranda kohale.

Soovitused tulekahju ja plahvatuse vältimiseks :

- Hoiduda lahtise leegi eest, kuumadest pindadest ja süttimisallikatest. Kasutada meetmeid elektrostaatilise välja tekkimise vastu. Kasutada tulekustutusvahendeid.

Hügieenimeetmed :

- Kiiresti võtta ära saastunud riided. Vältida sattumist nahale ja silma.

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant

2.0

EE / ET

Paranduse kuupäev: Viimase väljastamise kuupäev: 19.10.2021

08.12.2021

Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

Nõuded säilituskohtade ja pakendi jaoks : Säilitada originaalpakendis. Säilitada anumaid hästi suletult, kuivas, külmas ja hästi ventileeritavas kohas. Hoida eemale kuumusest ja süttimisallikatest. Hoida päikesevalguse eest.

Üldised säilitusnõuded : Hoida eemale toidust ja joogist.

Ei reageeri oksüdeerivate ainetega.

7.3 Erikasutus

Eriotstarbeline kasutusala või eriotstarbelised kasutusala : Andmed ei ole kättesaadavad

8. JAGU. Kokkupuute ohjamine/isikukaitse**8.1 Kontrolliparameetrid****Töökeskkonna piirnormid**

Komponendid, osad	CAS-Nr.	väärtuse liik (Kokkupuute vorm)	Kontrolliparameetrid	Alused
ksüleen, isomeeride segu	1330-20-7	TWA	50 ppm 221 mg/m ³	2000/39/EC
	Lisateave: Ohtlike ainete soovitusliku piirnormi juures olev märkus 'nahk' tähendab, et aine võib olulisel määral imenduda naha kaudu, Indikatiiv			
		STEL	100 ppm 442 mg/m ³	2000/39/EC
	Lisateave: Ohtlike ainete soovitusliku piirnormi juures olev märkus 'nahk' tähendab, et aine võib olulisel määral imenduda naha kaudu, Indikatiiv			
		Lühiajalise kokkupuute piirnorm	100 ppm 450 mg/m ³	EE OEL
	Lisateave: Naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained			
		Piirnorm	50 ppm 200 mg/m ³	EE OEL
	Lisateave: Naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained			
butaan-1-ool	71-36-3	Lühiajalise kokkupuute piirnorm	30 ppm 90 mg/m ³	EE OEL
	Lisateave: Naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained			
		Piirnorm	15 ppm 45 mg/m ³	EE OEL
	Lisateave: Naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained			
2-Metoksü-1-metüületüülatsetaat	108-65-6	STEL	100 ppm 550 mg/m ³	2000/39/EC
	Lisateave: Ohtlike ainete soovitusliku piirnormi juures olev märkus 'nahk' tähendab, et aine võib olulisel määral imenduda naha kaudu, Indikatiiv			
		TWA	50 ppm	2000/39/EC

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant
2.0

EE / ET

Paranduse kuupäev: Viimase väljastamise kuupäev: 19.10.2021
08.12.2021 Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

			275 mg/m ³	
	Lisateave: Ohtlike ainete soovitusliku piirnormi juures olev märkus 'nahk' tähendab, et aine võib olulisel määral imenduda naha kaudu, Indikatiiv			
		Piirnorm	50 ppm 275 mg/m ³	EE OEL
	Lisateave: Naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained, Sensibiliseerivad ained			
		Lühiajalise kokkupuute piirnorm	100 ppm 550 mg/m ³	EE OEL
	Lisateave: Naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained, Sensibiliseerivad ained			
metanool	67-56-1	TWA	200 ppm 260 mg/m ³	2006/15/EC
	Lisateave: Indikatiiv, Ohtlike ainete soovitusliku piirnormi juures olev märkus 'nahk' tähendab, et aine võib olulisel määral imenduda naha kaudu			
		Lühiajalise kokkupuute piirnorm	250 ppm 350 mg/m ³	EE OEL
	Lisateave: Naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained			
		Piirnorm	200 ppm 250 mg/m ³	EE OEL
	Lisateave: Naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained			

Tuletatav toimet mittepõhjustav sisalsus (DNEL) vastavalt EL määrusele nr 1907/2006:

Kemikaali nimetus	Kasutuse lõpp	Kokkupuuteviisid	Võimalik toime tervisele	Väärtus
ksüleen, isomeeride segu	Töötajad	Sissehingamine	Äge süsteemne toime	289 mg/m ³
	Töötajad	Sissehingamine	Äge kohalik toime	289 mg/m ³
	Töötajad	Sattumine nahale	Pikaajaline süsteemne toime	180 mg/kg
	Töötajad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	77 mg/m ³
	Tarbijad	Sissehingamine	Äge süsteemne toime	174 mg/m ³
	Tarbijad	Sissehingamine	Äge kohalik toime	174 mg/m ³
	Tarbijad	Sattumine nahale	Pikaajaline süsteemne toime	108 mg/kg
	Tarbijad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	14,8 mg/m ³
2-Metoksü-1-metüületülatsetaat	Töötajad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	275 mg/m ³
	Töötajad	Sissehingamine	Äge kohalik toime	550 mg/m ³
	Töötajad	Sattumine nahale	Pikaajaline süsteemne toime	796 mg/kg
	Tarbijad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime, Pikaajaline kohalik toime	33 mg/m ³
	Tarbijad	Sattumine nahale	Pikaajaline süsteemne toime	320 mg/kg
	Tarbijad	Oraalne	Pikaajaline süsteemne toime	36 mg/kg
4,4'-	Töötajad	Sissehingamine	Pikaajaline	0,529 mg/m ³

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant
2.0

EE / ET

Paranduse kuupäev: 08.12.2021 Viimase väljastamise kuupäev: 19.10.2021
Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with ethylenediamine			süsteemne toime	
	Töötajad	Sattumine nahale	Pikaajaline süsteemne toime	0,6 mg/kg
stüreenitud fenool	Töötajad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	74 mg/m3
	Töötajad	Sattumine nahale	Pikaajaline süsteemne toime	21 mg/kg
	Tarbijad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	13,1 mg/m3
	Tarbijad	Sattumine nahale, Oraalne	Pikaajaline süsteemne toime	7,5 mg/kg
diisopropüülnaftaleen	Töötajad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	8,4 mg/m3
	Töötajad	Sattumine nahale	Pikaajaline süsteemne toime	2,38 mg/kg
	Tarbijad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	1,48 mg/m3
	Tarbijad	Sattumine nahale, Oraalne	Pikaajaline süsteemne toime	0,85 mg/kg
metanool	Tarbijad	Oraalne	Pikaajaline süsteemne toime	8 mg/kg
	Tarbijad	Oraalne	Äge süsteemne toime	8 mg/kg
	Tarbijad	Sattumine nahale	Pikaajaline süsteemne toime	8 mg/kg
	Tarbijad	Sattumine nahale	Äge süsteemne toime	8 mg/kg
	Töötajad	Sattumine nahale	Pikaajaline süsteemne toime	40 mg/kg
	Töötajad	Sattumine nahale	Äge süsteemne toime	40 mg/kg
	Tarbijad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	50 mg/m3
	Tarbijad	Sissehingamine	Äge süsteemne toime	50 mg/m3
	Töötajad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	260 mg/m3
	Töötajad	Sissehingamine	Äge süsteemne toime	260 mg/m3
	Tarbijad	Sissehingamine	Äge kohalik toime	50 mg/m3
	Tarbijad	Sissehingamine	Pikaajaline kohalik toime	50 mg/m3
	Töötajad	Sissehingamine	Äge kohalik toime	260 mg/m3
	Töötajad	Sissehingamine	Pikaajaline kohalik toime	260 mg/m3
3-aminopropüültrietsü	Töötajad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime,	59 mg/m3

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant

2.0

EE / ET

Paranduse kuupäev: Viimase väljastamise kuupäev: 19.10.2021

08.12.2021

Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

silaan			Äge süsteemne toime	
	Töötajad	Sattumine nahale	Pikaajaline süsteemne toime, Äge süsteemne toime	8,3 mg/kg
	Tarbijad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime, Äge süsteemne toime	17,4 mg/m3
	Tarbijad	Sattumine nahale	Pikaajaline süsteemne toime, Äge süsteemne toime	5 mg/kg

Arvutuslik mittetoimiv sisaldus (PNEC) vastavalt EL määrusele nr 1907/2006:

Kemikaali nimetus	keskkonnavaldkond	Väärtus
ksüleen, isomeeride segu	Värske vesi	0,327 mg/l
	Merevesi	0,327 mg/l
	Värske vee setted	12,46 mg/l
	Meresetted	12,46 mg/l
	Pinnad	2,31 mg/l
2-Metoksü-1-metüületülatsetaat	Värske vesi	0,635 mg/l
	Merevesi	0,064 mg/l
	Heitveepuhastusjaam	100 mg/l
	Värske vee setted	3,29 mg/kg
	Meresetted	0,329 mg/kg
	Pinnad	0,29 mg/kg
4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with ethylenediamine	Värske vesi	0 mg/l
	Merevesi	0 mg/l
	Heitveepuhastusjaam	1 mg/l
	Värske vee setted	0,002 mg/kg
	Meresetted	0 mg/kg
	Pinnad	0 mg/kg
stüreenitud fenool	Värske vesi	0,004 mg/l
	Merevesi	0,0004 mg/l
	Heitveepuhastusjaam	36,2 mg/l
	Värske vee setted	0,248 mg/kg
	Meresetted	0,0248 mg/kg
	Pinnad	0,0473 mg/kg
diisopropüülnaftaleen	Värske vesi	0 mg/l
	Merevesi	0 mg/l
	Heitveepuhastusjaam	0,15 mg/l
	Värske vee setted	0,853 mg/kg
	Meresetted	0,085 mg/kg
	Pinnad	0,171 mg/kg
metanool	Värske vesi	154 mg/l
	Merevesi	15,4 mg/l
	Perioodiline kasutamine/ eraldumine	1,540 mg/l

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant 2.0 EE / ET Paranduse kuupäev: 08.12.2021 Viimase väljastamise kuupäev: 19.10.2021
Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

	Värske vee setted	570,4 mg/kg
	Heitveepuhastusjaam	100 mg/l
	Pinnad	25,3 mg/kg
3-aminopropüültrioksüsilan	Värske vesi	0,33 mg/l
	Merevesi	0,033 mg/l
	Heitveepuhastusjaam	13 mg/l
	Värske vee setted	1,2 mg/kg
	Meresetted	0,12 mg/kg
	Pinnad	0,05 mg/kg

8.2 Kokkupuute ohjamine

Isikukaitsevahendid

Silmade kaitsmine : Kaitseprillid koos näokaitsega vastavalt EN166

Käte kaitsmine

Materjal : Nitrilkummi
Läbimisaeg : > 480 min
Kinnaste tihedus : >= 0,4 mm
direktiiv : DIN EN 374
Efektiivsuse indeks : Klass 6

Materjal : PVC
Läbimisaeg : > 480 min
Kinnaste tihedus : >= 0,5 mm
direktiiv : DIN EN 374
Efektiivsuse indeks : Klass 6

Märkused : Kindad tuleb kõrvaldada ja asendada juhul, kui seal on näha esimesi purunemise või kemikaalikahjustuse tunnuseid.
Aja/tugevuse suhe on tingitud materjali piiromadustest!
Aja/tugevuse suhe määratakse kinnastele tootja poolt.
Kinnaste valikul ei ole oluline lähtuda eelkõige tema materjalist vaid kvaliteediomadustest.

Naha ja keha kaitse : Kandke sobivat, näiteks puuvillasest või kuumakindlast sünteetilisest kiust kaitseriietust.
Pika varrukaga riietus

Hingamisteede kaitsmine : Suuruste võrdlemiseks piirnormidega, kasutada asjakohaseid tehnilisi vahendeid.
Kui aine kontsentratsioonid töökeskkonnas ületavad piirnorme, tuleb töötajate kaitseks kasutada vastavaid sertifitseeritud respiraatoreid.

Tüüpi filter : Tüüp: kombineeritud osakesed ja orgaaniline aur (A-P)

Kaitsemeetmed : Tagada, et silmaloputussüsteemid ja ohutusdushid asuksid töökoha lähedal.
Vältida sattumist nahale ja silma.
Jälgida naha kaitse kava.
Käidelda ja avada pakend ettevaatlikult.
Käitlemisel söömine ja joomine keelatud.

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

Kokkupuute ohjamine keskkonnas

Pinnad : Vältida pinnasesse sattumist.

9. JAGU. Füüsikalised ja keemilised omadused**9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta**

Füüsikaline olek	: vedel
Värv, värvus	: kollane
Lõhn	: iseloomulik
Sulamis-/külmumispunkt	: ei ole määratud
Keemise algpunkt ja keemisvahemik	: 116 - 118 °C
Ülemine plahvatuspiir / Ülemine süttimise piir	: 10,8 %(V)
Alumine plahvatuspiir / Alumine süttimise piir	: 1,1 %(V)
Leekpunkt	: > 23 °C
Süttimistemperatuur	: ei ole määratud
pH	: ei ole määratud Aine / segu on mittelahustuvad (vees)
Viskoossus	
Viskoossus, dünaamiline	: ei ole määratud
Viskoossus, kinemaatiline	: < 20,5 mm ² /s (40 °C)
Lahustuvus(ed)	
Lahustuvus vees	: täielikult segunev
Jaotustegur (n-oktaanol/-vesi)	: Andmed ei ole kättesaadavad
Aururõhk	: 6,7 - 8,2 hPa (20 °C)
Tihedus	: 0,9 - 0,92 g/cm ³ (20 °C)

9.2 Muu teave

Lõhkeained : Ei plahvatus
Kasutamisel võib moodustuda tule-/plahvatusohtlik auru-õhu segu.

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	EE / ET	08.12.2021
		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

10. JAGU. Püsivus ja reaktsioonivõime**10.1 Reaktsioonivõime**

Ei lagune, kui kasutatakse vastavalt juhendile.

10.2 Keemiline stabiilsus

Säilitamisel ja kasutamisel ei lagune, kui kasutatakse vastavalt juhendile.

10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Ohtlikud reaktsioonid : Ei reageeri hapete ja alustega.
Ei reageeri oksüdeerivate ainetega.
Aurud võivad õhus moodustada plahvatusohtliku segu.

10.4 Tingimused, mida tuleb vältida

Tingimused, mida tuleb vältida : Hoida eemale kuumusest ja süttimisallikatest.
Äärmuslik temperatuur ja otsene päikesevalgus.

10.5 Kokkusobimatud materjalid

Välditavad materjalid : Ei reageeri hapete ja alustega.
Ei reageeri oksüdeerivate ainetega.

10.6 Ohtlikud lagusaadused

Süsinikoksiid, süsinikdioksiid ja täielikult põlemata süsivesinikud (suits).
Lämmastiku oksiidid (NOx)

11. JAGU. Teave toksilisuse kohta**11.1 Teave ohuklasside kohta, nagu see on määratletud määruses (EÜ) nr 1272/2008****Akuutne toksilisus**

Allaneelamisel või sissehingamisel kahjulik.

Toode:

Äge suukaudne mürgisus : Eeldatav äge toksilisus: 970,87 mg/kg
Meetod: Arvutusmeetod

Äge mürgisus sissehingamisel : Eeldatav äge toksilisus: 20 mg/l
Testi keskkond.: aur
Meetod: Eksperthinnang

Äge nahkaudne mürgisus : Eeldatav äge toksilisus: > 2.000 mg/kg
Meetod: Arvutusmeetod

Komponendid, osad:**ksüleen, isomeeride segu:**

Äge suukaudne mürgisus : LD50 suu kaudu (Rott): > 2.000 mg/kg

Äge mürgisus sissehingamisel : Eeldatav äge toksilisus: 11 mg/l
Toime aeg: 4 h

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

Testi keskkond.: aur
Meetod: Eksperthinnang

Äge nahakaudne mürgisus : LD50 (Küülik): > 1.700 mg/kg

butaan-1-ool:

Äge suukaudne mürgisus : Eeldatav äge toksilisus: 500 mg/kg
Meetod: Konverteeritud ägeda mürgisuse punkthinnang
(*) Konverteeritud ägeda mürgisuse punkthinnang vastavalt I lisa tabelile 3.1.2.

Äge nahakaudne mürgisus : (Küülik): 3.430 mg/kg
Meetod: OECD testimisjuhise 402

2-Metoksü-1-metüületüülatsetaat:

Äge suukaudne mürgisus : LD50 suu kaudu (Rott): 6.190 mg/kg
Meetod: OECD testimisjuhise 401

Äge mürgisus : LC0 (Rott): > 1883 ppm
sissehingamisel Toime aeg: 4 h
Testi keskkond.: aur
Meetod: OECD testimisjuhise 403
Hindamine: Aine või segu ei põhjusta sissehingamisel ägedat toksilisust

Äge nahakaudne mürgisus : LD50 naha kaudu (Küülik): > 5.000 mg/kg
Meetod: OECD testimisjuhise 402

4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with ethylenediamine:

Äge suukaudne mürgisus : Eeldatav äge toksilisus: 500 mg/kg
Meetod: Eksperthinnang

stüreenitud fenool:

Äge suukaudne mürgisus : LD50 suu kaudu (Rott): > 2.000 mg/kg
Meetod: OECD testimisjuhise 423

Äge mürgisus : LC0 (Rott): 4,92 mg/l
sissehingamisel Toime aeg: 4 h
Testi keskkond.: tolmu/udu
Meetod: OECD testimisjuhise 403
Hindamine: Aine või segu ei põhjusta sissehingamisel ägedat toksilisust

Äge nahakaudne mürgisus : LD50 naha kaudu (Rott): > 2.000 mg/kg
Meetod: OECD testimisjuhise 402

Formaldehüüd, polümeer N1,N1-dimethyl-1,3-propanediamiiniga ja fenooliga:

Äge suukaudne mürgisus : Eeldatav äge toksilisus: 500 mg/kg
Meetod: Eksperthinnang

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

modified amine:

Äge suukaudne mürgisus : LD50 suu kaudu (Rott): 300 - 2.000 mg/kg

diisopropüülnaftaleen:

Äge suukaudne mürgisus : LD50 suu kaudu (Rott): 4.130 mg/kg
Meetod: OECD testimisjuhik 401

Äge mürgisus : LC50 (Rott): > 5,64 mg/l
sissehingamisel Toime aeg: 4 h
Testi keskkond.: tolm/udu
Meetod: OECD testimisjuhik 403

Äge nahakaudne mürgisus : LD50 naha kaudu (Rott): > 4.500 mg/kg
Meetod: OECD testimisjuhik 402

metanool:

Äge suukaudne mürgisus : Eeldatav äge toksilisus: 100 mg/kg
Meetod: Eksperthinnang

LD50 (Rott): 1.187 - 2.769 mg/kg

Äge mürgisus : LC50 (Rott): 115,9 mg/l
sissehingamisel Toime aeg: 4 h
Testi keskkond.: aur

Äge nahakaudne mürgisus : Eeldatav äge toksilisus: 300 mg/kg
Meetod: Eksperthinnang

LD50 naha kaudu (Küülik): 15.800 mg/kg

3-aminopropüültrioksüsilan:

Äge suukaudne mürgisus : LD50 suu kaudu (Rott): 1.490 mg/kg

Äge mürgisus : LC50 (Rott): > 5 ppm
sissehingamisel Toime aeg: 6 h
Testi keskkond.: aur
Meetod: OECD testimisjuhik 403

Äge nahakaudne mürgisus : LD50 naha kaudu (Küülik): 4.075,5 mg/kg

Nahka söövitav/ärritav

Põhjustab tugevat söövitust.

Komponendid, osad:**ksüleen, isomeeride segu:**

Tulemus : Nahka ärritav toime

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with ethylenediamine:

Tulemus : Söövitav, kui kokkupuude kestab 3 minutit kuni 1 tund.

stüreenitud fenool:

Tulemus : Nahka ärritav toime

Rasket silmade kahjustust/ärritust põhjustav

Põhjustab raskeid silmakahjustusi.

Komponendid, osad:**ksüleen, isomeeride segu:**

Tulemus : Mõõdukas silmade ärritus

4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with ethylenediamine:

Tulemus : Põhjustab pöördumatuid silmakahjustusi.

Hingamisteede või naha ülitundlikkust põhjustav**Naha sensibiliseerimine**

Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.

Hingamisteede sensibilisatsioon

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Komponendid, osad:**4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with ethylenediamine:**

Tulemus : Toode on nahka sensibiliseeriv, alamkategooria 1A.

stüreenitud fenool:

Tulemus : Toode on nahka sensibiliseeriv, alamkategooria 1B.

3-aminopropüültrietoksüsilaan:

Liigid	: Merisiga
Hindamine	: Toode on nahka sensibiliseeriv, alamkategooria 1B.
Meetod	: OECD testimisjuhis 406
Tulemus	: Põhjustab ülitundlikkust.

Mutageensus sugurakkudele

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Kantserogeensus

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Reproduktiivtoksilisus

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

Sihtorgani suhtes toksilised - ühekordne kokkupuude

Võib põhjustada hingamisteede ärritust.

Võib põhjustada unisust või peapööritust.

Komponendid, osad:**ksüleen, isomeeride segu:**

Hindamine : Võib põhjustada hingamisteede ärritust.

2-Metoksü-1-metüületüülatsetaat:

Kokkupuuteviisid : Oraalne

Sihtorganid : Kesknärvisüsteem

Hindamine : Võib põhjustada unisust või peapööritust.

Sihtorgani suhtes toksilised - korduv kokkupuude

Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

Komponendid, osad:**ksüleen, isomeeride segu:**

Sihtorganid : Kesknärvisüsteem, Maks, Neer

Hindamine : Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

Aspiratsioonitoksilisus

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Komponendid, osad:**ksüleen, isomeeride segu:**

Allaneelamisel või hingamisteedesse sattumisel võib olla surmav.

diisopropüülnaftaleen:

Allaneelamisel või hingamisteedesse sattumisel võib olla surmav.

11.2 Teave muude ohtude kohta**Endokriinseid häireid põhjustavad omadused****Toode:**

Hindamine	:	Aine/segu ei sisalda koostisosi, millel arvatakse olevat keskkonnale endokriinseid häireid põhjustavaid omadusi vastavalt REACHi artikli 57 punktile f, komisjoni määrusele (EL) 2017/2100 või komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2018/605, tasemel 0,1% või rohkem.
-----------	---	---

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0 EE / ET	08.12.2021	19.10.2021
		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

12. JAGU. Ökoloogiline teave**12.1 Toksilisus****Komponendid, osad:****ksüleen, isomeeride segu:**

- | | | |
|---|---|---|
| Mürgine toime kaladele | : | LC50 (Oncorhynchus mykiss (Vikerforell)): 7,6 mg/l
Toime aeg: 96 h
Meetod: OECD testimisjuhik 203 |
| Mürgine toime dafniale (hiidkiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele | : | EC50 (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): 3,82 mg/l
Toime aeg: 48 h
testi tüüp: Immobiliseerimine
Meetod: OECD testijuhend 202 |
| Toksilisus toime vetikatele/veetaimedele | : | EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (rohevetikas)): 2,2 mg/l
Toime aeg: 72 h
testi tüüp: Kasvu inhibiitor
Meetod: OECD testijuhend 201 |
| Mürgine mikroorganismidele | : | NOEC (Bakter): 157 mg/l
Toime aeg: 3 h |
| Mürgine toime kaladele (Krooniline toksilisus) | : | NOEC: > 1,3 mg/l
Toime aeg: 56 d
Liigid: Oncorhynchus mykiss (Vikerforell) |
| Mürgine toime dafniale (hiidkiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele (Krooniline toksilisus) | : | NOEC: 1,17 mg/l
Toime aeg: 7 d
Liigid: Daphnia dubia (Vesikirp (suur kiivrik))
Meetod: Määrus (EÜ) nr 440/2008, lisa , C.20 |

Ökotoksiline hindamine

- | | | |
|---|---|---|
| Vesikeskkonda kahjustav krooniline mürgisus | : | Kahjulik veeorganismidele, pikaajaline toime. |
|---|---|---|

2-Metoksü-1-metüületüülatsetaat:

- | | | |
|---|---|---|
| Mürgine toime kaladele | : | LC50 (Oncorhynchus mykiss (Vikerforell)): 100 - 180 mg/l
Tulemusnäitaja: suremus
Toime aeg: 96 h
Meetod: OECD testimisjuhik 203 |
| Mürgine toime dafniale (hiidkiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele | : | EC50 (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): > 500 mg/l
Tulemusnäitaja: Immobiliseerimine
Toime aeg: 48 h
Meetod: Määrus (EÜ) nr 440/2008, lisa , C.2 |
| Toksilisus toime vetikatele/veetaimedele | : | EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (rohevetikas)): > 1.000 mg/l
Tulemusnäitaja: Kasvu kiirus |

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

Toime aeg: 96 h
Meetod: OECD testijuhend 201

Mürgine toime kaladele (Krooniline toksilisus) : NOEC: 47,5 mg/l
Toime aeg: 14 d
Liigid: Oryzias latipes (Kalamaimud (orange-red killifish))
Meetod: OECD testijuhend 204

Mürgine toime dafniale (hiidkiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele (Krooniline toksilisus) : NOEC: >= 100 mg/l
Toime aeg: 21 d
Liigid: Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))
Meetod: OECD testijuhend 211

4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with ethylenediamine:

Mürgine toime kaladele : LL50 (Oncorhynchus mykiss (Vikerforell)): > 0,16 mg/l
Toime aeg: 96 h
Meetod: OECD testimisjuhis 203

Mürgine toime dafniale (hiidkiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele : EL50 (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): 1,7 mg/l
Toime aeg: 48 h
Meetod: OECD testijuhend 202

Toksilisus toime vetikatele/veetaimedele : EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Rohevetikas)): > 0,31 mg/l
Toime aeg: 72 h
Meetod: OECD testijuhend 201

Korrutustegur (M Factor) (Vesikeskkonda kahjustav äge mürgisus) : 1

Mürgine mikroorganismidele : EC50 (aktiivmuda): > 100 mg/l
Toime aeg: 3 h
Meetod: OECD testijuhend 209

Korrutustegur (M Factor) (Vesikeskkonda kahjustav krooniline mürgisus) : 1

stüreenitud fenool:

Mürgine toime kaladele : LC50 (Kala): 5,6 mg/l
Toime aeg: 96 h

Mürgine toime dafniale (hiidkiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele : EC50 (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): 4,6 mg/l
Toime aeg: 48 h
Meetod: OECD testijuhend 202

Toksilisus toime vetikatele/veetaimedele : EL50 (Chlorella vulgaris (magevee vetikas)): 20,42 mg/l
Tulemusnäitaja: Kasvu kiirus
Toime aeg: 72 h
Meetod: OECD testijuhend 201

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

Mürgine mikroorganismidele	:	EC50 (aktiivmuda): 362 mg/l Toime aeg: 3 h
Mürgine toime kaladele (Krooniline toksilisus)	:	NOEC: 0,1879 mg/l Toime aeg: 35 d Liigid: Danio rerio (sebra-kala)
Mürgine toime dafniale (hiidkiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele (Krooniline toksilisus)	:	NOEC: 0,2 mg/l Toime aeg: 21 d Liigid: Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))

Formaldehyde, polymer with N1,N1-dimethyl-1,3-propanediamine and phenol:**Ökotoksiline hindamine**

Vesikeskkonda kahjustav äge mürgisus	:	Väga mürgine veeorganismidele.
Vesikeskkonda kahjustav krooniline mürgisus	:	Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.

modified amine:**Ökotoksiline hindamine**

Vesikeskkonda kahjustav äge mürgisus	:	Väga mürgine veeorganismidele.
Vesikeskkonda kahjustav krooniline mürgisus	:	Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.

diisopropüülnaftaleen:

Mürgine toime kaladele	:	LC50 (Leuciscus idus (Kalamaimud)): > 0,5 mg/l Toime aeg: 96 h Meetod: Määrus (EÜ) nr 440/2008, lisa , C.1 Veekeskkonnale toksilisuse hindamisel ei ole täheldatud ohtlikku toimet.
Mürgine toime dafniale (hiidkiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele	:	EL50 (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): 1,7 mg/l Toime aeg: 48 h Meetod: OECD testijuhend 202
Toksilisus toime vetikatele/veetaimedele	:	NOEC (Desmodesmus subspicatus (rohevetikas)): 0,15 mg/l Tulemusnäitaja: Kasvu kiirus Toime aeg: 72 h Meetod: Määrus (EÜ) nr 440/2008, lisa , C.3 Veekeskkonnale toksilisuse hindamisel ei ole täheldatud ohtlikku toimet.
Mürgine mikroorganismidele	:	EC10 (Pseudomonas putida (Mullabakter)): > 0,16 mg/l Toime aeg: 16 h
Mürgine toime dafniale	:	NOEC: >= 0,0244 mg/l

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

(hiidkiivrikule) ja muudele
vees elavatele selgrootutele
(Krooniline toksilisus)

Toime aeg: 21 d
Liigid: Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))
Meetod: OECD testijuhend 211

Korrutustegur (M Factor)
(Vesikeskkonda kahjustav
krooniline mürgisus)

: 1

Ökotoksiline hindamine

Vesikeskkonda kahjustav
äge mürgisus

: Lahustuvuspiiril puudub toksilisus

metanool:

Mürgine toime kaladele

: LC50 (Lepomis macrochirus (Sinilõpuseline päikesekala)):
15.400 mg/l
Toime aeg: 96 h
Meetod: EPA-660/3-75-00

Mürgine toime dafniale
(hiidkiivrikule) ja muudele
vees elavatele selgrootutele

: EC50 (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): > 10.000 mg/l
Toime aeg: 48 h
Meetod: OECD testijuhend 202

Toksilisus toime
vetikatele/veetaimedele

: EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (rohevetikas)): ca.
22.000 mg/l
Tulemusnäitaja: Kasvu kiirus
Toime aeg: 96 h
Meetod: OECD testijuhend 201

Mürgine toime kaladele
(Krooniline toksilisus)

: NOEC: 450 mg/l
Toime aeg: 90 d
Liigid: Kala

Mürgine toime dafniale
(hiidkiivrikule) ja muudele
vees elavatele selgrootutele
(Krooniline toksilisus)

: NOEC: 208 mg/l
Toime aeg: 21 d
Liigid: Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))

3-aminopropüültrietsülaan:

Mürgine toime kaladele

: LC50 (Danio rerio (sebra-kala)): > 934 mg/l
Tulemusnäitaja: suremus
Toime aeg: 96 h
Meetod: OECD testimisjuhend 203

Mürgine toime dafniale
(hiidkiivrikule) ja muudele
vees elavatele selgrootutele

: EC50 (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): 331 mg/l
Tulemusnäitaja: Immobiliseerimine
Toime aeg: 48 h
Meetod: OECD testijuhend 202

Toksilisus toime
vetikatele/veetaimedele

: EC50 (Desmodesmus subspicatus (rohevetikas)): > 1.000
mg/l
Tulemusnäitaja: Kasvu kiirus
Toime aeg: 72 h

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

Meetod: Määrus (EÜ) nr 440/2008, lisa , C.3

Ökotoksiline hindamine

Vesikeskkonda kahjustav krooniline mürgisus : Tootel ei ole teadaolevat ökotoksikoloogilist toimet.

12.2 Püsivus ja lagunduvus**Komponendid, osad:****ksüleen, isomeeride segu:**

Biodegradatsioon : Biodegradatsioon: 87,8 %
Toime aeg: 28 d
Meetod: OECD testijuhend 301

2-Metoksü-1-metüületüülatsetaat:

Biodegradatsioon : Biodegradatsioon: 90 %
Toime aeg: 28 d
Meetod: OECD testimisjuhik 301F

4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with ethylenediamine:

Biodegradatsioon : Tulemus: Aeglane biolagunduvus
Biodegradatsioon: 0 %
Toime aeg: 28 d
Meetod: OECD testijuhend 301 B

stüreenitud fenool:

Biodegradatsioon : Biodegradatsioon: 4 %
Toime aeg: 28 d
Meetod: OECD testimisjuhik 310

diisopropüülnaftaleen:

Biodegradatsioon : Tulemus: Aeglane biolagunduvus
Biodegradatsioon: <= 0,1 %
Toime aeg: 56 d
Meetod: OECD testimisjuhik 310

metanool:

Biodegradatsioon : Biodegradatsioon: 97 %
Meetod: OECD testijuhend 301D

3-aminopropüültrioksüsilaan:

Biodegradatsioon : Biodegradatsioon: 67 %
Toime aeg: 28 d
Meetod: Määrus (EÜ) nr 440/2008, lisa , C.4-A

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

12.3 Bioakumulatsioon

Komponendid, osad:**ksüleen, isomeeride segu:**

Bioakumulatsioon : Liigid: Oncorhynchus mykiss (Vikerforell)
Biokontsentratsiooniteguri (BCF): 25,9

Jaotustegur (n-oktanool/-vesi) : log Pow: 3,16 (20 °C)

butaan-1-ool:

Jaotustegur (n-oktanool/-vesi) : log Pow: 1,0 (25 °C)

2-Metoksü-1-metüületüülatsetaat:

Jaotustegur (n-oktanool/-vesi) : log Pow: 1,2 (20 °C)
pH: 6,8

4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with ethylenediamine:

Jaotustegur (n-oktanool/-vesi) : Pow: > 7.860 - < 257.000
log Pow: > 3,9 - < 5,4

stüreenitud fenool:

Bioakumulatsioon : Liigid: Cyprinus carpio (Karpkala)
Temperatuur: 25 °C
Biokontsentratsiooniteguri (BCF): 139 - 187
Meetod: OECD testimisjuhise 305C

Jaotustegur (n-oktanool/-vesi) : log Pow: 3,03 (23,6 °C)

diisopropüülnaftaleen:

Bioakumulatsioon : Liigid: Cyprinus carpio (Karpkala)
Toime aeg: 35 d
Biokontsentratsiooniteguri (BCF): 1.800 - 6.400
Meetod: OECD testimisjuhise 305

Jaotustegur (n-oktanool/-vesi) : log Pow: 6,081
Arvutusmeetod

metanool:

Bioakumulatsioon : Liigid: Leuciscus idus (Kalamaimud)
Biokontsentratsiooniteguri (BCF): 10

3-aminopropüültrietoksüsilaan:

Bioakumulatsioon : Biokontsentratsiooniteguri (BCF): 3,4
Meetod: OECD testimisjuhise 305C

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

Jaotustegur (n-oktaanool/-
vesi) : log Pow: 1,7 (20 °C)
pH: 7

12.4 Liikuvus pinnases

Andmed ei ole kättesaadavad

12.5 Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine**Toode:**

Hindamine : Aine/segu ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleeruvateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleeruvateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem..

12.6 Endokriinseid häireid põhjustavad omadused**Toode:**

Hindamine : Aine/segu ei sisalda koostisosi, millel arvatakse olevat keskkonnale endokriinseid häireid põhjustavaid omadusi vastavalt REACHi artikli 57 punktile f, komisjoni määrusele (EL) 2017/2100 või komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2018/605, tasemel 0,1% või rohkem.

12.7 Muu kahjulik mõju**Toode:**

Ökoloogiline lisateave : Andmed ei ole kättesaadavad

13. JAGU. Jäätmekäitlus**13.1 Jäätmetöötlusmeetodid**

Toode : Jäätmete kogumise ajal ei tohi erinevaid heitmete jugasid kokku segada.
Mitte käidelda koos majapidamisjäätmetega.
Mitte valada kanalisatsiooni. Kemikaal ja tema pakend tuleb viia ohtlike jäätmete kogumispunkti.
Utiliseerimine vastavalt kehtivale seadusandlusele.

Saastunud pakend : Hävitada kui kasutamata toodet.

Jäätme kood : Järgnevad jäätmekoodid on soovitatavad:
07 02 08, muud põhjasetted ja reaktsioonijäägid

08 01 11, Orgaanilisi lahusteid või muid ohtlikke aineid sisaldavad värvi- ja lakijäätmad

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

14. JAGU. Veonõuded**14.1 ÜRO number või ID number**

ADN	:	UN 1263
ADR	:	UN 1263
RID	:	UN 1263
IMDG	:	UN 1263
IATA	:	UN 1263

14.2 ÜRO veose tunnusnimetus

ADN	:	VÄRVI AINED
ADR	:	VÄRVI AINED
RID	:	VÄRVI AINED
IMDG	:	PAINT RELATED MATERIAL
IATA	:	Paint related material

14.3 Transpordi ohuklass(id)

ADN	:	3
ADR	:	3
RID	:	3
IMDG	:	3
IATA	:	3

14.4 Pakendirühm

ADN	
Pakendirühm	: III
Klassifitseerimise kood	: F1
Ohu tunnusnumber	: 30
Märgistus	: 3
ADR	
Pakendirühm	: III
Klassifitseerimise kood	: F1
Ohu tunnusnumber	: 30
Märgistus	: 3
Tunnelikeelu kood	: (D/E)
RID	
Pakendirühm	: III
Klassifitseerimise kood	: F1
Ohu tunnusnumber	: 30
Märgistus	: 3
IMDG	
Pakendirühm	: III
Märgistus	: 3
EmS Kood	: F-E, <u>S-E</u>

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant		Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev: 19.10.2021
2.0	EE / ET	08.12.2021	Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

IATA (kaubavediu)

Pakendamise juhised	: 366
(õhutranspordi kaubavedu)	
Pakendamise juhend LQ)	: Y344
Pakendirühm	: III
Märgistus	: Class 3 - Flammable liquids

IATA (reisija)

Pakendamise juhised	: 355
(õhutranspordi reisijate vedu)	
Pakendamise juhend LQ)	: Y344
Pakendirühm	: III
Märgistus	: Class 3 - Flammable liquids

14.5 Keskkonnaohud**ADN**

Keskkonnaohtlik	: ei
-----------------	------

ADR

Keskkonnaohtlik	: ei
-----------------	------

RID

Keskkonnaohtlik	: ei
-----------------	------

IMDG

Meresaasteained	: ei
-----------------	------

14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele

Siin antud transpordi klassifikatsioonid on ainult informatiivsed ja põhinevad pakkimata materjalide omadustel, nagu on kirjeldatud sellel ohutuskaardil.

14.7 Mahtlasti merevedu kooskõlas Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni dokumentidega

Ei kohaldata tarnitavale tootele.

15. JAGU. Reguleerivad õigusaktid**15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid**

REACH - Teatud ohtlike ainete, valmististe ja toodete tootmise, turuleviimise ja kasutamise piirangud (XVII Lisa)	: Tuleb arvestada järgmiste kannete piirangu tingimustega: Number nimekirjas 3
---	--

metanool (Number nimekirjas 69)

REACH - Autoriseerimisele kuuluvate väga ohtlike kandidaatainete loetelu (Artikkel 59).	: Mitte kasutatav
---	-------------------

REACH - Autoriseerimisele kuuluvate ainete loetelu (XIV Lisa)	: Mitte kasutatav
---	-------------------

Määrus (EÜ) nr 1005/2009 osoonikihti kahandavate ainete kohta	: Mitte kasutatav
---	-------------------

Määrus (EL) 2019/1021 püsivate orgaaniliste saasteainete kohta (uuesti sõnastatud)	: Mitte kasutatav
--	-------------------

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

Seveso III: Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2012/18/EL ohtlike ainetega seotud suurõnnetuse ohu ohjeldamise ning nõukogu direktiivi 96/82/EÜ muutmise ja hilisema kehtetuks tunnistamise kohta.

E2 KEKSKONNAOHT

P5c TULEOHTLIKUD VEDELIKUD

Teised reeglid:

Arvestada direktiivi 92/85/EMÜ alusel sätestatud rasedate ja rinnaga toitvate naiste tööturvishoiu ja tööohutuse nõudeid või rangeimaid riiklikke määrusi, kus see on kohaldatav.

15.2 Kemikaaliohutuse hindamine

Sellele tootele ei ole tehtud kemikaaliohutuse hindamist vastavalt määrusele (EÜ) 1907/2006 (REACH).

16. JAGU. Muu teave**H-lausetate täistekst**

H225	: Väga tuleohtlik vedelik ja aur.
H226	: Tuleohtlik vedelik ja aur.
H301	: Allaneelamisel mürgine.
H302	: Allaneelamisel kahjulik.
H304	: Allaneelamisel või hingamisteedesse sattumisel võib olla surmav.
H311	: Nahale sattumisel mürgine.
H312	: Nahale sattumisel kahjulik.
H314	: Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi.
H315	: Põhjustab nahaärritust.
H317	: Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.
H318	: Põhjustab raskeid silmakahjustusi.
H319	: Põhjustab tugevat silmade ärritust.
H331	: Sissehingamisel mürgine.
H332	: Sissehingamisel kahjulik.
H335	: Võib põhjustada hingamisteede ärritust.
H336	: Võib põhjustada unisust või peapööritust.
H370	: Kahjustab elundeid.
H373	: Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.
H400	: Väga mürgine veeorganismidele.
H410	: Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.
H411	: Mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.
H412	: Kahjulik veeorganismidele, pikaajaline toime.

Teiste lühendite täistekst

Acute Tox.	: Akuutne toksilisus
Aquatic Acute	: Lühiajaline (äge) ohtlikkus veekeskkonnale
Aquatic Chronic	: Pikaajaline (krooniline) oht veekeskkonnale
Asp. Tox.	: Hingamiskahjustus

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

Eye Dam.	: Raske silmakahjustus
Eye Irrit.	: Silmade ärritus
Flam. Liq.	: Tuleohtlikud vedelikud
Skin Corr.	: Nahasöövitus
Skin Irrit.	: Nahaärritus
Skin Sens.	: Naha sensibiliseerimine
STOT RE	: Mürgisus sihtelundi suhtes - korduv kokkupuude
STOT SE	: Mürgisus sihtelundi suhtes - ühekordne kokkupuude
2000/39/EC	: Komisjoni direktiiv 2000/39/EÜ millega kehtestatakse esimene loetelu ohtlike ainete soovituslike piirnormide kohta töökeskkonnas
2006/15/EC	: Töökeskkonna ohtlike ainete soovituslike piirnormide
EE OEL	: Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid
2000/39/EC / TWA	: Piirnormi - 8 tundi
2000/39/EC / STEL	: Lühiajaline piir töökeskkonnas
2006/15/EC / TWA	: Piirnormi - 8 tundi
EE OEL / Piirnorm	: keemilise aine keskmine sisaldus sissehingatavas õhus tööpäeva või töönädala jooksul
EE OEL / Lühiajalise kokkupuute piirnorm	: keemilise aine maksimaalne lubatud keskmine sisaldus sissehingatavas õhus 15 minuti jooksul

ADN - Ohtlike kaupade rahvusvahelise siseveetranspordi Euroopa kokkulepe; ADR - Ohtlike kaupade rahvusvahelise autoveo Euroopa kokkulepe; AIIC - Austraalia tööstuskemikaalide loend; ASTM - USA Materjalide Katsetamise Ühing; bw - Kehamass; CLP - Ainete ja segude klassifitseerimise, märgistamise ja pakendamise määrus; määrus (EÜ) nr 1272/2008; CMR - Kantserogeenne, mutageenne või reproduktiivtoksiline aine; DIN - Saksa Standardimise Instituudi standard; DSL - Riigisiseste ainete loetelu (Kanada); ECHA - Euroopa Kemikaaliamet; EC-Number - Euroopa Ühenduse number; ECx - Kontsentratsioon, mis põhjustab x% muutuse; ELx - Laadimisnorm, mis põhjustab x% muutuse; EmS - Hädalukorra tegevuskava; ENCS - Olemasolevad ja uued keemilised ained (Jaapan); ErCx - Kontsentratsioon, mis põhjustab kasvukiiruses x% muutuse; GHS - Globaalne harmoneeritud süsteem; GLP - Hea laboritava; IARC - Rahvusvaheline Vähiuuringute Amet; IATA - Rahvusvaheline Lennutranspordi Assotsiatsioon; IBC - Rahvusvaheline koodeks ohtlike kemikaale mahtlastina vedava laeva ehituse ja seadmete kohta; IC50 - Keskmine inhibeeriv kontsentratsioon; ICAO - Rahvusvaheline tsiviillennundusorganisatsioon; IECSC - Hiinas olemasolevate keemiliste ainete nimekirj; IMDG - Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo eeskiri; IMO - Rahvusvaheline Mereorganisatsioon; ISHL - Tööstustöötajate tervishoiu ja tööohutuse seadus (Jaapan); ISO - Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon; KECI - Korea olemasolevate keemiliste ainete nimekirj; LC50 - Surmav kontsentratsioon pooltele isenditele testpopulatsioonist; LD50 - Surmav annus pooltele isenditele testpopulatsioonist (Mediaanne letaaldoos); MARPOL - Rahvusvaheline konventsioon laevade põhjustatud merereostuse vältimise kohta; n.o.s. - Mujal täpsustamata; NO(A)EC - Täheldatavat (kõrval)toimet mitteavaldav kontsentratsioon; NO(A)EL - Täheldatavat (kõrval)toimet mitteavaldav tase; NOELR - Täheldatavat toimet mitteavaldav laadimisnorm; NZIoC - Uus-Meremaa kemikaalide nimekirj; OECD - Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon; OPPTS - Kemikaaliohutuse ja reostuse vältimise amet; PBT - Püsiv, bioakumuleeruv ja mürgine aine; PICCS - Filipiinide kemikaalide ja keemiliste ainete nimekirj; (Q)SAR - Struktuuri-aktiivsuse kvalitatiivne seos; REACH - Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1907/2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist; RID - Ohtlike kaupade rahvusvahelise raudteeveo eeskirjad; SADT - Isekiireneva lagunemise temperatuur; SDS - Ohutuskaart; SVHC - väga ohtlik aine; TCSI - Taiwani keemiliste ainete nimekirj; TRGS - Tehnilised reeglid ohtlike ainete käsitsemisel; TSCA - Mürgiste ainete kontrolli seadus (USA); UN - Ühinenud Rahvaste Organisatsioon (ÜRO); vPvB - Väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine

Lisateave

Carsystem EF.21 EP-Grundierfüller hardener

Variant	Paranduse kuupäev:	Viimase väljastamise kuupäev:
2.0	08.12.2021	19.10.2021
EE / ET		Esimese väljastamise kuupäev: 06.10.2021

Segu klassifikatsioon:

Flam. Liq. 3	H226
Acute Tox. 4	H302
Acute Tox. 4	H332
Skin Corr. 1B	H314
Eye Dam. 1	H318
Skin Sens. 1	H317
STOT SE 3	H336
STOT SE 3	H335
STOT RE 2	H373
Asp. Tox. 1	H304
Aquatic Chronic 2	H411

Klassifitseerimise protseduur:

Toote andmetel või hinnangul põhinev

Arvutusmeetod

Ekspertarvamus ja tõestusmaterjalide kaalutud hinnang.

Arvutusmeetod

Arvutusmeetod

Arvutusmeetod

Arvutusmeetod

Arvutusmeetod

Arvutusmeetod

Arvutusmeetod

Arvutusmeetod

Toodud ohutusnõuded vastavad parimale informatsioonile ja kogemustele, mis antud valdkonnas on olemas. Toodud informatsioon on ainult toote ohutuks käitlemiseks, kasutamiseks, tootmiseks, säilitamiseks, transpordiks, utiliseerimiseks ja hävitamiseks ja ei ole arvestatud garantii või kvaliteedi tunnistust. Informatsioon kehtib vaid märgitud materjali kohta ja ei kehti sama materjali kohta teistes kombinatsioonides või protsessides väljaarvatud kui tekstis on toodud.