

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: **2479**
Verzija: **2.0 hr**
Zamjenjuje verziju od: 10.10.2016
Verzija: (1)

datum sastavljanja: 10.10.2016
Revizija: 20.10.2020

ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/pripravka i podaci o tvrtki/poduzeću

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Identifikacija tvari **Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti**
Broj proizvoda **2479**
Broj registracije (REACH) **nije relevantno (smjesa)**

1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Identificirane namjene: laboratorijska kemikalija
uporaba u laboratorijske i analitičke svrhe

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

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

Telefon: +49 (0) 721 - 56 06 0
Telefaks: +49 (0) 721 - 56 06 149
elektronička pošta: sicherheit@carlroth.de
Internetska stranica: www.carlroth.de

Stručna osoba koja je odgovorna za sigurnosno-tehnički list: : Department Health, Safety and Environment

elektronička pošta (stručna osoba): sicherheit@carlroth.de

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Ime	Ulica	Poštanski broj/mjesto	Telefon	Internetska stranica
Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada	Ksaverska cesta 2	10000 Zagreb	+385 1 2348 342	

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)

Razvrstavanje sukladno GHS			
Odjeljak	Razred opasnosti	Razred i kategorija opasnosti	Oznaka upozorenja
2.16	tvar ili smjesa nagrizajuća za metale	(Nagriz. metal 1)	H290
3.2	nagrizajuće/nadražujuće za kožu	(Nadraž. koža 2)	H315
3.3	teška ozljeda oka/nadražujuće za oko	(Nadraž. oka 2)	H319

2.2 Elementi označivanja

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

Označavanje sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)

Oznaka opasnosti Upozorenje

Piktogrami

GHS05



Oznake upozorenja

H290 Može nagrizzati metale
H315 Nadražuje kožu
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka

Oznake obavijesti

Oznake obavijesti – sprečavanje

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.

Oznake obavijesti – postupanje

P302+P352 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom sapuna i vode.
P305+P351+P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.
P312 U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/ liječnika.

Označavanje pakiranja čiji sadržaj ne prelazi 125 ml

Oznaka opasnosti: **Upozorenje**

Simbol(i)



2.3 Ostale opasnosti

Nema dodatnih informacija.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.2 Smjese

Opis smjese

Sastav/informacije o sastojcima.

Naziv tvari	Identifikacijska oznaka	%mase	Razvrstavanje sukladno 1272/2008/EZ	Piktogrami	Napomen e	Specifične granične vrijednosti
Ammonium hexafluorotitanate(IV)	CAS br. 16962-40-6 EC br. 241-036-9	> 0,2 5 – < 5	Ak. toks. 4 / H302 Ak. toks. 4 / H312 Ak. toks. 4 / H332			

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

Naziv tvari	Identifikacijska oznaka	%mase	Razvrstavanje sukladno 1272/2008/EZ	Piktogrami	Napomene	Specifične granične vrijednosti
Dušična kiselina ... %	CAS br. 7697-37-2 EC br. 231-714-2 Indeksni br. 007-004-00-1	2	Oks. tek. 2 / H272 Nagriz. metal 1 / H290 Ak. toks. 3 / H331 Nagriz. koža 1A / H314 Ozlj. oka 1 / H318 EUH071		B(a) GHS- HC IOELV	Oks. tek. 2; H272: C ≥ 99 % Oks. tek. 3; H272: 65 % ≤ C < 99 % Nagriz. koža 1A; H314: C ≥ 20 % Nagriz. koža 1B; H314: 5 % ≤ C < 20 % Nadraž. koža 2; H315: 1 % ≤ C < 5 % Ozlj. oka 1; H318: C ≥ 3 % Nadraž. oka 2; H319: 1 % ≤ C < 3 %
Fluorovodična kiselina ...%	CAS br. 7664-39-3 EC br. 231-634-8 Indeksni br. 009-003-00-1	0,1	Ak. toks. 2 / H300 Ak. toks. 1 / H310 Ak. toks. 2 / H330 Nagriz. koža 1A / H314 Ozlj. oka 1 / H318		B(a) GHS- HC IOELV	Nagriz. koža 1A; H314: C ≥ 7 % Nagriz. koža 1B; H314: 1 % ≤ C < 7 % Ozlj. oka 1; H318: C ≥ 1 % Nadraž. oka 2; H319: 0,1 % ≤ C < 1 %

Napomene

B(a): Razvrstavanje se odnosi na vodene otopine

GHS-HC: Harmonizirano razvrstavanje (razvrstavanje tvari odgovara unosu u popisu prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008, aneks VI.)

IOELV: Tvar za koju je na razini Zajednice utvrđena indikativna granična vrijednost profesionalne izloženosti

Napomene

Za puni tekst oznaka upozorenja i EU-oznaka upozorenja: vidjeti ODJELJAK 16.

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći



Opće napomene

Skinuti zagađenu odjeću.

Nakon udisanja

Pobrinuti se za svježi zrak. U slučaju otežanog disanja premjestiti unesrećenog na svježi zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje. U slučaju nepravilnog disanja ili prestanka disanja, odmah potražiti medicinsku pomoć i početi s pružanjem prve pomoći. Potrebna liječnička intervencija.

Nakon dodira s kožom

Isprati kožu vodom/tuširanjem. Utrljati gel koji sadrži kalcijev glukonat. Ako je koža iritirana obratiti se liječniku.

Nakon dodira s očima

Vjeđe držati otvorenima i najmanje 10 minuta obilno ispirati čistom, tekućom vodom. Ako je oko iziritirano, obratiti se oftalmologu.

Nakon gutanja

Obilato isprati otopinom kalcijeva glukonata.

Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Nadraživanje

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom skrbi

ništa

ODJELJAK 5.: Mjere gašenja požara

5.1 Sredstva za gašenje



Prikladna sredstva za gašenje

postupke pri gašenju prilagoditi okolišu
raspršeni mlaz vode, pjena, suhi prah za gašenje požara, ugljikov dioksid (CO₂)

Neprikladna sredstva za gašenje

voda u punom mlazu

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Negorivo.

Opasni proizvodi raspada

u slučaju požara mogu nastati: dušikovi oksidi (NO_x), fluorovodik (HF)

5.3 Savjeti za gasitelje požara

Gasiti vatru uz odgovarajući oprez s primjerene udaljenosti. Nositi samostalni uređaj za disanje.

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja



Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Nositi propisanu osobnu zaštitnu opremu. Izbjeći kontakt s kožom, očima i odjećom. Ne udisati pare/aerosol.

6.2 Mjere zaštite okoliša

Držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih i podzemnih voda.

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Savjeti kako spriječiti širenje prolivenog materijala

Prekrivanje odvoda.

Savjeti kako očistiti proliveni materijal

Ukloniti materijalima koji vežu tekućinu (pijesak, infuzorijska zemlja, vezivo za kiseline, univerzalno vezivo).

Ostale informacije u vezi s izlijevanjem i ispuštanjem

Zbrinjavati u odgovarajućim spremnicima. Prozračiti zahvaćeno područje.

Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

6.4 Uputa na druge odjeljke

Opasni proizvodi izgaranja: vidjeti odjeljak 5. Osobna zaštitna oprema: vidjeti odjeljak 8. Inkompatibilni materijali: vidjeti odjeljak 10. Zbrinjavanje: vidjeti odjeljak 13.

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Koristiti ekshaustor (laboratorij).

Savjeti o općoj higijeni na radnom mjestu

Prije odmora i na kraju rada oprati ruke. Skladištiti odvojeno od hrane, pića i stočne hrane.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Čuvati u dobro zatvorenom spremniku.

Inkompatibilne tvari i smjese

Uzeti u obzir naputke o kombiniranom skladištenju.

Uzimanje ostalih savjeta u obzir

• Uvjeti u vezi s prozračivanjem

Koristiti lokalnu ispušnu ventilaciju i centralni sustav ventilacije.

• Poseban oblik skladišnih prostorija odnosno posuda

Preporučena temperatura skladištenja: 15 – 25 °C.

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Nema informacija.

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1 Nadzorni parametri

Nacionalne granične vrijednosti

Granične vrijednosti profesionalne izloženosti (granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu)

Država	Naziv tvari	CAS br.	Napomena	Identifikacijska oznaka	GVI [ppm]	GVI [mg/m ³]	KGVI [ppm]	KGVI [mg/m ³]	GV [ppm]	GV [mg/m ³]	Izvor
EU	fluorovodik	7664-39-3		IOELV	1,8	1,5	3	2,5			2000/39/EZ
EU	dušična kiselina	7697-37-2		IOELV			1	2,6			2006/15/EZ
HR	fluorovodik	7664-39-3		GVI	1,8	1,5	3	2,5			Narodne novine
HR	dušična kiselina	7697-37-2		GVI			1	2,6			Narodne novine

Napomena

GV Gornja vrijednost je granična vrijednost koja se ne bi smjela prekoračiti pri izlaganju (ceiling value)

GVI Vremenski ponderirani prosjek (granična vrijednost dugotrajnog izlaganja): izmjereno ili izračunano u odnosu na referentno razdoblje od 8 sati vremenski ponderiranog prosjeka (TWA) (osim ako nije definirano drugačije)

KGVI Granica za kratkotrajnu izloženost: granična vrijednost koja se ne bi smjela prekoračiti pri izlaganju i koja se odnosi na 15-minutno razdoblje (osim ako nije definirano drugačije)

Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

Biološke granične vrijednost

Država	Naziv tvari	Parametar	Napomena	Identifikacijska oznaka	Vrijednost	Materijal	Izvor
HR	fluorovodična kiselina (fluorovodik)	fluorid	crea	BGV	8 mg/g	urin	Narodne novine
HR	fluorovodična kiselina (fluorovodik)	fluorid	crea	BGV	40 mmol/mol	urin	Narodne novine
HR	fluorovodična kiselina (fluorovodik)	fluorid	crea	BGV	4 mg/g	urin	Narodne novine
HR	fluorovodična kiselina (fluorovodik)	fluorid	crea	BGV	24 mmol/mol	urin	Narodne novine

Napomena

crea Kreatinin

Relevantne DNEL/DMEL/PNEC i ostale granične vrijednosti

• relevantne DNEL komponenti smjese

Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Granična vrijednost	Minimalni stupanj zaštite, put izlaganja	Koristi se u	Vrijeme izlaganja
Dušična kiselina ...%	7697-37-2	DNEL	1,3 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	akutno - sustavno djelovanje
Dušična kiselina ...%	7697-37-2	DNEL	1,3 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	kronično - lokalno djelovanje
Dušična kiselina ...%	7697-37-2	DNEL	2,6 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	akutno - lokalno djelovanje
Fluorovodična kiselina ...%	7664-39-3	DNEL	1,5 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	kronično - sustavno djelovanje
Fluorovodična kiselina ...%	7664-39-3	DNEL	2,5 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	akutno - sustavno djelovanje
Fluorovodična kiselina ...%	7664-39-3	DNEL	1,5 µg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	kronično - lokalno djelovanje
Fluorovodična kiselina ...%	7664-39-3	DNEL	2,5 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	akutno - lokalno djelovanje

• relevantne PNEC komponenti smjese

Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Granična vrijednost	Segment okoliša	Vrijeme izlaganja
Fluorovodična kiselina ...%	7664-39-3	PNEC	0,9 mg/l	slatka voda	kratkoročno (jednokratno)
Fluorovodična kiselina ...%	7664-39-3	PNEC	0,9 mg/l	morska voda	kratkoročno (jednokratno)
Fluorovodična kiselina ...%	7664-39-3	PNEC	51 mg/l	postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda (STP)	kratkoročno (jednokratno)
Fluorovodična kiselina ...%	7664-39-3	PNEC	11 mg/kg	tlo	kratkoročno (jednokratno)

Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

8.2 Nadzor nad izloženošću

Osobne mjere zaštite (osobna zaštitna oprema)

Zaštita za oči i lice



Koristiti zaštitne naočale s bočnom zaštitom.

Zaštita kože



• zaštita ruku

Nositi odgovarajuće zaštitne rukavice. Prikladne su rukavice za zaštitu od kemikalija ispitane prema EN 374. Preporuča se zajedno s dobavljačem rukavica provjeriti otpornost na kemikalije gore navedenih zaštitnih rukavica za posebne namjene. Vremena su približne vrijednosti iz mjerenja na 22 ° C i trajnog kontakta. Povišene temperature zbog zagrijavanja tvari, tjelesne topline itd. I smanjenja efektivne debljine sloja rastezanjem mogu dovesti do značajnog smanjenja vremena probijanja. Ako ste u nedoumici, kontaktirajte proizvođača. Kod otprilike 1,5 puta veće / manje debljine sloja, vrijeme proboja se udvostruči / prepolovi. Podaci se odnose samo na čistu tvar. Kada se prenose na mješavine tvari, mogu se smatrati samo vodičem.

• vrsta materijala

Butil-kaučuk

• debljina materijala

0,7mm

• vrijeme probijanja materijala rukavica

>480 minuta (stupanj permeacije: 6)

• ostale mjere za zaštitu

Uzeti razdoblja oporavka za regeneraciju kože. Preporuča se primjena preventivnih mjera zaštite kože (zaštitne kreme/masti).

Zaštita dišnih puteva



Zaštita dišnih puteva je potrebna pri: Pojava aerosola ili magle. Tip: NO-P3 (protiv dušikovih plinova i čestica, oznaka boje: plava/bijela).

Ograničavanje i nadzor izloženosti okoliša

Držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih i podzemnih voda.

Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Izgled

Agregatno stanje	tekuće (tekućina)
Boja	bezbojna
Miris	nadražujuć
Prag mirisa	podaci nisu dostupni

Ostali fizikalni i kemijski parametri

pH vrijednost	(kiseo)
Talište/ledište	nije određeno
Početna točka vrenja i područje vrenja	ta informacija nije dostupna
Plamište	nije određeno
Brzina isparavanja	podaci nisu dostupni
Zapaljivost (krutina, plin)	nije relevantno (tekućina)
<u>Granice eksplozivnosti</u>	
• donja granica eksplozivnosti (DGE)	ta informacija nije dostupna
• gornja granica eksplozivnosti (GGE)	ta informacija nije dostupna
Granice eksplozivnosti koncentracije prašine u zraku	nije relevantno
Tlak pare	ta informacija nije dostupna
Gustoća	ta informacija nije dostupna
Gustoća pare	ta informacija nije dostupna
Gustoća u rasutom stanju	Nije primjenjivo
Relativna gustoća	ta informacija nije dostupna
<u>Topljivost(i)</u>	
Topljivost u vodi	miješa se u bilo kojem omjeru
<u>Koeficijent raspodjele</u>	
n-oktanol/voda (log KOW)	ta informacija nije dostupna
Temperatura samozapaljenja	Informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive.
Temperatura raspada	podaci nisu dostupni
Viskoznost	nije određeno
Eksplozivna svojstva	neće biti razvrstana kao eksplozivna.
Oksidirajuća svojstva	ništa

9.2 Ostale informacije

Nema dodatnih informacija.

Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Tvar ili smjesa nagrizajuća za metale.

10.2 Kemijska stabilnost

Materijal je stabilan u normalnim uvjetima okoline te u očekivanim uvjetima tlaka i temperature skladištenja i rukovanja.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Burno reagira s: Alkalijski hidroksid (kaustična lužina), Alkalijski metali, Fluor, Metali, Fosfor-oksidi, Jaka lužina

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Čuvati od topline.

10.5 Inkompatibilni materijali

različita metali

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Opasni proizvodi izgaranja: vidjeti odjeljak 5.

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

11.1 Informacije o toksikološkim učincima

Akutna toksičnost

Ne razvrstava se kao akutno toksično.

• Akutna toksičnost komponenti smjese

Naziv tvari	CAS br.	Put izlaganja	ATE
Ammonium hexafluorotitanate(IV)	16962-40-6	oralno	500 mg/kg
Ammonium hexafluorotitanate(IV)	16962-40-6	dermalno	1.100 mg/kg
Ammonium hexafluorotitanate(IV)	16962-40-6	udisanje: prašina/maglice	1,5 mg/l/4h
Dušična kiselina ... %	7697-37-2	udisanje: para	2,65 mg/l/4h
Fluorovodična kiselina ...%	7664-39-3	oralno	5 mg/kg
Fluorovodična kiselina ...%	7664-39-3	dermalno	5 mg/kg
Fluorovodična kiselina ...%	7664-39-3	udisanje: plin	100 ppmV/4h
Fluorovodična kiselina ...%	7664-39-3	udisanje: para	0,5 mg/l/4h

Nagrizanje/iritacija kože

Nadražuje kožu.

Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko

Uzrokuje jako nadraživanje oka.

Preosjetljivost dišnih puteva ili kože

Ne razvrstava se kao tvar ili smjesa koja izaziva preosjetljivost dišnog sustava ili kože.

Sažetak procjene CMR svojstava

Ne razvrstava se kao tvar mutagenog učinka na zametne stanice, karcinogeno niti kao reproduktivno toksično

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

• Specifična toksičnost za ciljni organ pri jednokratnom izlaganju

Ne razvrstava se kao specifično toksično za ciljne organe (jednokratno izlaganje).

• Specifična toksičnost za ciljni organ pri ponovljenom izlaganju

Ne razvrstava se kao specifično toksično za ciljne organe (ponavljano izlaganje).

Opasnost od aspiracije

Ne razvrstava se kao tvar ili smjesa koja predstavlja opasnost od aspiracije.

Simptomi u vezi s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima

• Ako se proguta

podaci nisu raspoloživi

• Ako dođe u dodir s očima

Uzrokuje jako nadraživanje oka

• Ako se udahne

kašalj, Dispneja (smetnje pri disanju)

• Ako dođe u dodir s kožom

nadražuje kožu

Ostale informacije

Ništa

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1 Toksičnost

sukladno Uredbi 1272/2008/EZ: Ne razvrstava se kao opasno za vodeni okoliš.

(Akutna) toksičnost u vodi

(Akutna) toksičnost komponenata smjese u vodi

Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Vrijednost	Vrsta	Vrijeme izlaganja
Fluorovodična kiselina ...%	7664-39-3	EC50	48 mg/l	vodeni beskralježnjaci	96 h

12.2 Proces razgradnje

Metode određivanja biološke razgradivosti ne mogu se primijeniti na anorganske supstance.

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Podaci nisu raspoloživi.

Bioakumulacijski potencijal komponenata smjese

Naziv tvari	CAS br.	BCF	Log KOW	BPK5/KPK
Fluorovodična kiselina ...%	7664-39-3	53 - 58		

12.4 Pokretljivost u tlu

Podaci nisu raspoloživi.

12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Podaci nisu raspoloživi.

Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

12.6 Ostali štetni učinci

Podaci nisu raspoloživi.

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

13.1 Metode obrade otpada



Ostaci kemikalije i spremnici moraju biti odloženi kao opasan otpad. Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s lokalnim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim propisima (navesti).

Informacije relevantne za izlivanje u kanalizaciju

Ne izljevati u kanalizaciju.

Obrada otpadnih spremnika/ambalaže

Riječ je o opasnom otpadu; dozvoljena uporaba samo one ambalaže koja je odobrena (npr. prema ADR).


13.2 Relevantni zakonski propisi o otpadu

Pridruživanje identifikacijskih brojeva otpada treba provesti stručno i primjereno procesu prema EAKV.

13.3 Napomene

Otpad se razvrstava tako da ih postrojenja za upravljanje otpadom mogu obrađivati odvojeno. Molimo uzeti u obzir važeće nacionalne i regionalne propise.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

14.1	UN broj	3264
14.2	Pravilno otpremno ime prema UN-u	KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ANORGANSKA, N.D.N.
	Opasni sastojci	Dušična kiselina ... %, Fluorovodična kiselina ...%
14.3	Razred(i) opasnosti pri prijevozu	
	Razred	8 (nagrizajuće tvari)
14.4	Skupina pakiranja	III (tvar koja predstavlja malu opasnost)
14.5	Opasnosti za okoliš	ništa (nije opasno za okoliš prema Propisima o opasnom teretu)
14.6	Posebne mjere opreza za korisnika	
	Unutar pogona se treba pridržavati propisa o opasnim robama (ADR).	
14.7	Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC	
	Teret nije namijenjen prijevozu u rasutom stanju.	
14.8	Informacije o pojedinim Ogladnim propisima UN-a	
	• Prijevoz opasnih roba cestovnim, željezničkim i unutarnjim vodenim putem (ADR/RID/ADN)	
	UN broj	3264

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: **2479**

Ispravno otpremno ime	KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ANORGANSKA, N.D.N.
Pojedinosti u prijeznoj ispravi	UN3264, KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ANORGANSKA, N.D.N., (sadrži: Dušična kiselina ... %, Fluorovodična kiselina ...%), 8, III, (E)
Razred	8
Šifra razvrstavanja	C1
Skupina pakiranja	III
Listica(e) opasnosti	8



Posebni propisi	274
Dozvoljene količine (EQ)	E1
Ograničene količine (LQ)	5 L
Kategorija prijevoza	3
Kod ograničenja za tunele	E
Identifikacijski br. opasnosti	80

• Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem (IMDG)

UN broj	3264
Ispravno otpremno ime	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
Pojedinosti u izvaji pošiljatelja (shipper's declaration)	UN3264, KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ANORGANSKA, N.D.N., (sadrži: Dušična kiselina ... %, Fluorovodična kiselina ...%), 8, III
Razred	8
Zagađivač mora (marine pollutant)	-
Skupina pakiranja	III
Listica(e) opasnosti	8




Posebni propisi	223, 274
Dozvoljene količine (EQ)	E1
Ograničene količine (LQ)	5 L
EmS	F-A, S-B
Kategorije slaganja tereta (stowage category)	A
Segregacijska skupina	1 - Kiseline

• Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva (ICAO-IATA/DGR)

UN broj	3264
---------	------

Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

Ispravno otpremno ime	Korozivna tekućina, kisela, anorganska, n.d.n.
Pojedinosti u izjavi pošiljatelja (shipper's declaration)	UN3264, Korozivna tekućina, kisela, anorganska, n.d.n., (sadrži: Dušična kiselina ... %, Fluorovodična kiselina ...%), 8, III
Razred	8
Skupina pakiranja	III
Listica(e) opasnosti	8
	
Posebni propisi	A3
Dozvoljene količine (EQ)	E1
Ograničene količine (LQ)	1 L

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

Relevantni propisi Europske unije (EU)

- **Uredba 649/2012/EU o izvozu i uvozu opasnih kemikalija (PIC)**

Nijedan od sastojaka nije naveden.

- **Uredba 1005/2009/EZ o tvarima koje oštećuju ozonski sloj (ODS)**

Nijedan od sastojaka nije naveden.

- **Uredba 850/2004/EZ o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (POP)**

Nijedan od sastojaka nije naveden.

- **Ograničenja u skladu s REACH, Prilog XVII.**

Naziv tvari	Vrsta registracije	Uvjeti ograničenja	Br.
Titanij standardna otopina	1907/2006/EC prilog XVII	R3	3

Legenda

R3

- Ne smiju se koristiti u:
 - ukrasnim predmetima za stvaranje svjetlosnih efekata ili efekata boje promjenom faze, primjerice u ukrasnim svjetiljkama i pepeljarama,
 - varkama i šaljivim predmetima,
 - igrama za jednog ili više igrača i u drugim predmetima koji su namijenjeni takvoj uporabi, čak ni u ukrasnoj funkciji.
- Predmeti koji ne ispunjavaju uvjete iz stavka 1. ne smiju se staviti na tržište.
- Ne smiju se staviti na tržište ako sadrže bojilo, osim iz fiskalnih razloga, i/ili parfeme, ako:
 - se mogu koristiti kao gorivo u ukrasnim uljnim svjetiljkama u slobodnoj ponudi, i
 - predstavljaju opasnost od aspiracije i označuju se oznakom R65 ili H304.
- Ukrasne uljne svjetiljke za slobodnu ponudu smiju se staviti na tržište samo ako odgovaraju Europskoj normi za ukrasne uljne svjetiljke (EN 14059) koju je donio Europski odbor za normizaciju (CEN).
- Ne dovodeći u pitanje provedbu drugih odredaba Zajednice koje se odnose na razvrstavanje, pakiranje i označivanje opasnih tvari i mješavina, dobavljači moraju prije stavljanja na tržište osigurati da su ispunjeni sljedeći uvjeti:
 - ulja za svjetiljke s oznakom R65 ili H304 za slobodnu ponudu moraju na vidljivom mjestu sadržavati sljedeći natpis, koji mora biti čitljiv i neizbrisiv: „Svjetiljke punjene ovom tekućinom treba držati izvan dohvata djece“ a do 1. prosinca 2010. i natpis: „Samo gutljaj ulja za svjetiljke – čak i sisanje fitilja svjetiljke – može dovesti do po život opasnog oštećenja pluća“;
 - tekućine za upaljače za roštilj s oznakom R65 ili H304 namijenjene slobodnoj ponudi moraju do 1. prosinca 2010. sadržavati sljedeći natpis, koji mora biti čitljiv i neizbrisiv: „Samo gutljaj tekućine iz upaljača može dovesti do po život opasnog oštećenja pluća“;
 - ulja za svjetiljke i tekućine upaljača za roštilj s oznakom R65 ili H304 za slobodnu ponudu moraju do 1. prosinca 2010. biti pakirani u crnu neprozirnu ambalažu zapremnine do 1 litre.
- Najkasnije 1. lipnja 2014. Komisija mora zatražiti od Europske agencije za kemikalije izradu tehničke dokumentacije u skladu s člankom 69. ove Uredbe s ciljem da se prema potrebi uvede zabrana za tekućine za

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

Legenda

upaljače i goriva za dekorativne svjetiljke s oznakom R65 ili H304 namijenjene slobodnoj ponudi.
7. Fizičke ili pravne osobe koje po prvi put stavljaju na tržište ulja za svjetiljke i tekućine za upaljače za roštilj s oznakom R65 ili H304 moraju nadležnom tijelu u dotičnoj državi članici do 1. prosinca 2011., i zatim jednom godišnje, dostaviti podatke o alternativama za ulja za svjetiljke i tekućine za upaljače za roštilj s oznakom R65 ili H304. Države članice te podatke stavljaju na raspolaganje Komisiji.

Naziv prema popisu	CAS br.	%Mase	Se navode u	Napomene
Metals and their compounds		4,1	A)	

Legenda

A) Indikativni popis glavnih onečišćujućih tvari

• Ograničenja u skladu s REACH, Glava VIII.

Ništa.

• Popis tvari koje podliježu autorizaciji (REACH, Prilog XIV.)/SVHC - popis kandidata

nijedan od sastojaka nije naveden

• Direktiva Seveso

2012/18/EU (Direktiva Seveso III)			
Br.	Opasne tvari/kategorije opasnosti	Prag količine (u tonama) za primjenu uvijeta za niže i više razrede postrojenja	Napomene
	nije dodijeljeno		

• Direktiva 75/324/EEZ o aerosolnim raspršivačima

Serija punjenja

Direktiva Deco-Paint (2004/42/EZ)

Sadržaj HOS	0 %
-------------	-----

Direktiva o industrijskoj emisiji (HOS, 2010/75/EU)

Sadržaj HOS	0 %
-------------	-----

Direktiva 2011/65/EU o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (RoHS) - prilog II

Nijedan od sastojaka nije naveden.

Uredba 166/2006/EZ o uspostavi Europskog registra ispuštanja i prijenosa zagađujućih tvari (PRTR)

Nijedan od sastojaka nije naveden.

Direktiva 2000/60/EZ o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike (WFD)

Naziv prema popisu	CAS br.	Se navode u	Napomene
Metals and their compounds		A)	

Legenda

A) Indikativni popis glavnih onečišćujućih tvari

Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

Uredba 98/2013/EU o stavljanju na tržište i uporabi prekursora eksploziva

Prekursori za eksplozive na koje se odnose ograničenja							
Naziv tvari	CAS br.	Vrsta registracije	Oznaka KN 1	Oznaka KN 2	Napomene	Granična vrijednost	Gornja granična vrijednost za potrebu dozvola u skladu s člankom 5. stavkom 3
Dušična kiselina ... %	7697-37-2	Prilog I	ex 2808 00 00	ex 3824 99 96		3 % w/w	10 % w/w

Legenda

oznaka KN 1 Oznaka kombinirane nomenklature (KN) za posebni kemijski definirani sastojak koji ispunjava zahtjeve bilješke 1 poglavlja 28. odnosno 29. KN

oznaka KN 2 Oznaka kombinirane nomenklature (KN) za smjesu bez sastojaka (npr. živa, plemenite kovine, kovine rijetkih zemalja ili radioaktivne tvari) koje bi odredile razvrstavanje pod drugom KN oznakom

prilog I Tvari koje neće biti stavljene na raspolaganje pojedincima kao takve ili u smjesama ili tvarima koje ih sadrže, osim ako je njihova koncentracija jednaka ili manja od graničnih vrijednosti utvrđenih ispod

Uredba 111/2005/EZ o utvrđivanju pravila za nadzor trgovine prekursorima za droge između Zajednice i trećih zemalja

nijedan od sastojaka nije naveden

Nacionalni popisi

Država	Nacionalni popisi	Status
AU	AICS	nisu navedeni svi sastojci
CA	DSL	nisu navedeni svi sastojci
CA	NDSL	nisu navedeni svi sastojci
CN	IECSC	nisu navedeni svi sastojci
EU	ECSI	svi sastojci su navedeni
EU	REACH Reg.	nisu navedeni svi sastojci
JP	CSCL-ENCS	svi sastojci su navedeni
JP	ISHA-ENCS	nisu navedeni svi sastojci
KR	KECI	svi sastojci su navedeni
MX	INSQ	nisu navedeni svi sastojci
NZ	NZIoC	svi sastojci su navedeni
PH	PICCS	nisu navedeni svi sastojci
TR	CICR	nisu navedeni svi sastojci
TW	TCSI	svi sastojci su navedeni
US	TSCA	svi sastojci su navedeni

Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

Legenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EC Substance Inventory (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
NDSL	Non-domestic Substances List (NDSL)
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH registrirane tvari
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovu smjesu nije provedena procjena kemijske sigurnosti.

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Naznaka učinjene izmjene (revidirani sigurnosno-tehnički list)

Odjeljak	Raniji unos (tekst/vrijednost)	Trenutni unos (tekst/vrijednost)	Sigurnosno relevantno
2.1		Razvrstavanje sukladno GHS: promjena u popisu (tablica)	da
2.1	Napomene: Za puni tekst oznaka upozorenja i EU-oznaka upozorenja: vidjeti ODJELJAK 16.		da
2.2	Oznaka opasnosti: Oprez	Oznaka opasnosti: Upozorenje	da
2.2		Piktogrami: promjena u popisu (tablica)	da
2.2		Oznake obavijesti – postupanje: promjena u popisu (tablica)	da
2.2	Označavanje pakiranja čiji sadržaj ne prelazi 125 ml: Oznaka opasnosti: Oprez	Označavanje pakiranja čiji sadržaj ne prelazi 125 ml: Oznaka opasnosti: Upozorenje	da
3.2		Opis smjese: promjena u popisu (tablica)	da
8.1		Granične vrijednosti profesionalne izloženosti (granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu): promjena u popisu (tablica)	da
8.1		Biološke granične vrijednost: promjena u popisu (tablica)	da
8.1		• relevantne DNEL komponenti smjese: promjena u popisu (tablica)	da
8.1		• relevantne PNEC komponenti smjese: promjena u popisu (tablica)	da
14.2	Opasni sastojci: Dušična kiselina	Opasni sastojci: Dušična kiselina ... %, Fluorovodična kiselina ...%	da
14.3	Razred(i) opasnosti pri prijevozu	Razred(i) opasnosti pri prijevozu: class 8 hazard - corrosive substances	da

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

Odjeljak	Raniji unos (tekst/vrijednost)	Trenutni unos (tekst/vrijednost)	Sigurno relevantno
14.8	Pojedinosti u prijeznoj ispravi: UN3264, KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ANORGANSKA, N.D.N., (sadrži: dušična kiselina), 8, III, (E)	Pojedinosti u prijeznoj ispravi: UN3264, KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ANORGANSKA, N.D.N., (sadrži: Dušična kiselina ... %, Fluorovodična kiselina ...%), 8, III, (E)	da
14.8	Pojedinosti u izjavi pošiljatelja (shipper's declaration): UN3264, KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ANORGANSKA, N.D.N., (sadrži: dušična kiselina), 8, III	Pojedinosti u izjavi pošiljatelja (shipper's declaration): UN3264, KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ANORGANSKA, N.D.N., (sadrži: Dušična kiselina ... %, Fluorovodična kiselina ...%), 8, III	da
14.8		Zagađivač mora (marine pollutant): -	da
14.8		• Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva (ICAO-IATA/DGR)	da
14.8		UN broj: 3264	da
14.8		Ispravno otpremno ime: Korozivna tekućina, kiselina, anorganska, n.d.n.	da
14.8		Pojedinosti u izjavi pošiljatelja (shipper's declaration): UN3264, Korozivna tekućina, kiselina, anorganska, n.d.n., (sadrži: Dušična kiselina ... %, Fluorovodična kiselina ...%), 8, III	da
14.8		Razred: 8	da
14.8		Skupina pakiranja: III	da
14.8		Listica(e) opasnosti: 8	da
14.8		Listica(e) opasnosti: promjena u popisu (tablica)	da
14.8		Posebni propisi: A3	da
14.8		Dozvoljene količine (EQ): E1	da
14.8		Ograničene količine (LQ): 1 L	da

Kratice i akronimi

Krat.	Opisi korištenih kratica
2000/39/EZ	Direktiva Komisije kojom se utvrđuje prvi popis indikativnih graničnih vrijednosti izloženosti na radu u provedbi Direktive Vijeća 98/24/EZ
2006/15/EZ	Direktiva Komisije kojom se utvrđuje drugi popis indikativnih graničnih vrijednosti izloženosti na radnom mjestu u provedbi Direktive Vijeća 98/24/EZ i kojom se izmjenjuju i dopunjuju Direktive 91/322/EEZ i 2000/39/EZ
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasne robe unutarnjim plovnim putovima)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu)
Ak. toks.	akutna toksičnost
ATE	Acute Toxicity Estimate (procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti)

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmijenjeno sa br. 2015/830/EU



Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

Krat.	Opisi korištenih kratica
BCF	bioconcentration factor (faktor biokoncentracije)
BPK	biokemijska potrošnja kisika
CAS	Chemical Abstracts Service (sveobuhvatna baza podataka kemijskih tvari, spojeva i njihovih registracijskih CAS brojeva)
CLP	Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction (karcinogeno, mutageno ili reproduktivno toksično)
DGR	regulativa Dangerous Goods Regulations (Propisi o opasnim robama) o prijevozu opasne robe zračnim putem, vidjeti IATA/DGR
DMEL	Derived Minimal Effect Level (izvedena razina izloženosti s minimanim učinkom)
DNEL	Derived No-Effect Level (izvedena razina izloženosti bez učinka)
EC50	Effective Concentration 50 % (koncentracija s učinkom 50 %). Vrijednost EC50 odgovara koncentraciji ispitivane tvari pri kojoj se promatrani učinak (npr. na rast) u zadanom vremenskom periodu javlja u 50 % organizama
EC br.	EZ popis koji sačinjavaju (EINECS, ELINCS i popis NLP) je izvor sedmeroznamenastog EC broja, identifikacijske oznake tvari komercijalno dostupnih unutar EU (Europske Unije)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europski popis postojećih komercijalnih kemijskih tvari)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Europski popis prijavljenih kemijskih tvari)
EmS	Emergency Schedule (plan za hitne slučajeve)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" „Globalni harmonizirani sustav", kojeg su razvili Ujedinjeni narodi
GV	gornja vrijednost
GVI	granična vrijednost izloženosti
HOS	hlapivi organski spojevi
IATA	International Air Transport Association (Međunarodna udruga zračnih prijevoznika)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Propisi o opasnim robama Međunarodne udruge zračnih prijevoznika)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem)
indeksni br.	indeksni broj je identifikacijska oznaka dodijeljena tvari u Dijelu 3. Priloga VI. Uredbe (EZ) br. 1272/2008
IOELV	indikativna granična vrijednosti profesionalne izloženosti
KGVI	kratkotrajna granična vrijednost izloženosti
KPK	kemijska potrošnja kisika
log KOW	n-oktanol/voda
MARPOL	Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja s brodova (skraćenica od „Marine Pollutant")
Nadraž. koža	nadražuje kožu
Nadraž. oka	nadražuje oči
Nagriz. koža	nagrizajuće za kožu
Nagriz. metal	tvar ili smjesa nagrizajuća za metale
Narodne novine	Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Titanij standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broj proizvoda: 2479

Krat.	Opisi korištenih kratica
NLP	No-Longer Polymer (tvari koje više nisu polimeri)
Oks. tek.	oksidirajuća tekućina
Ozlj. oka	uzrokuje teške ozljede očiju
oznaka KN	Kombinirana nomenklatura
PBT	postojan, bioakumulativan i toksičan
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (predviđena koncentracija bez učinka)
ppm	parts per million (dijelova na milijun)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pravilnik o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom)
SVHC	Substance of Very High Concern (posebno zabrinjavajuća tvar)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (vrlo postojan i vrlo bioakumulativan)

Ključna literatura i izvori podataka

- Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjena Uredbom Komisije (EU) br. 2015/830
- Uredba (EZ) br. 1272/2008 (CLP, EU GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Propisi o opasnim robama Međunarodne udruge zračnih prijevoznika)
- Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem (IMDG)

Popis relevantnih oznaka (broj i puni tekst kao što je navedeno u poglavlju 2 i 3)

Šifra	Tekst
H272	može pojačati požar; oksidans
H290	može nagrizzati metale
H300	smrtonosno ako se proguta
H302	štetno ako se proguta
H310	smrtonosno u dodiru s kožom
H312	štetno u dodiru s kožom
H314	uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka
H315	nadražuje kožu
H318	uzrokuje teške ozljede oka
H319	uzrokuje jako nadraživanje oka
H330	smrtonosno ako se udiše
H331	otrovno ako se udiše
H332	štetno ako se udiše

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Titaniј standardna otopina -ICP 1000 mg/l Ti

broј proizvoda: **2479**

Izjava o odricanju od odgovornosti

Podatci na sigurnosnom listu odgovaraju našim saznanjima o sigurnosnim mjerama na dan tiskanja. Ove informacije će Vam dati uporište za sigurno rukovanje proizvodom navedenim na ovom sigurnosnom listu pri skladištenju, obradi, transportu i zbrinjavanju. Podatci ne vrijede za druge proizvode. Ako je proizvod pomiješan s drugim materijalima, ako se miješa ili prerađuje, Ili se obradi, podatci iz sigurnosnog lista ne mogu se prenositi na tako pripremljeni novi materijal, osim ako se u tom slučaju ne pokaže nešto značajno drukčije.