

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**1. IDENTIFIKACIJA TVARI / SMJESE I PODACI O TVRTKI / PODUZEĆU****1.1. Identifikacija proizvoda**

Trgovačko ime:	TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK SJAJNI TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK MAT
Kataloški broj:	00964; 00962 Napomena: Navedene šifre su šifre bez pakiranja, sigurnosno - tehnički list vrijedi za sva pakiranja navedenih šifri.

**1.2. Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju**

Uporaba:	Univerzalni nitro bezbojni lak mat i sjajnog završnog efekta za vanjsku uporabu
Namjene koje se ne preporučuju:	Preporučuju se načini uporabe navedeni u prethodnoj rubrici
Razlog za nekorisćenje:	Nema podataka

**1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**

Naziv tvrtke:	<b>DUGA-TEHNA doo</b>
Adresa:	Put za Gradniće 15 88260 Čitluk BiH
Telefon:	387 36 64 00 06
Faks:	387 36 64 00 14
e-mail odgovorne osobe:	<a href="mailto:info@dugatehna.ba">info@dugatehna.ba</a>

**1.4. Broj telefona za izvanredna stanja**

Broj telefona službe za izvanredna stanja:	112
Broj telefona za medicinske informacije:	124

**2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI****2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese****2.1.1. Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)**

Razred (klasa) opasnosti i kod kategorije:

Oznaka upozorenja\*:

## TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK



- 2.6. – Zapaljive tekućine, 2. kategorija opasnosti H225  
3.3. – Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija opasnosti H319  
3.2. – Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 2. kategorija opasnosti H315  
3.8. – Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, 3. kategorija opasnosti, narkoza H336

### 2.1.2. Dodatne obavijesti

Nema dostupnih podataka.

\*Puni tekst H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16.

### 2.2. Elementi označivanja prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)

Identifikacija proizvoda:	TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK SJAJNI TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK MAT
Identifikacijski broj:	00964; 00962
Piktogrami:	  GHS07                      GHS02
Oznaka opasnosti:	Opasnost
Oznake upozorenja:	H225 Lako zapaljiva tekućina i para. H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka. H315 Nadražuje kožu. H336 Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
Oznake obavijesti:	P101 Ako je potrebna liječnička pomoć pokazati spremnik ili naljepnicu. P102 Čuvati izvan dohvata djece. P210 Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti. P233 Čuvati u dobro zatvorenom spremniku. P261 Izbjegavati udisanje prašine/dima/plina/magle/pare/aerosol P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice. P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu sa lokalnim propisima
Dodatni podaci:	Sadrži: <b>propan-2-ol</b> <b>etil- metil-ke-ton</b> <b>etil acetat</b> <b>n-butil acetat</b>

### 2.3. Ostale opasnosti

Prema raspoloživim podacima, proizvod ne sadrži PBT ili vPvB supstance u postotku većem od 0,1%.

## 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJECIMA

## TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK

CAS/ EC/ Indeksni broj	Broj registracije po REACH-u	% mase ili raspon	Ime	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)
1330-20-7 215-535-7 601-022-00-9	01-2119488216-32-0000	30 -32,5	<b>ksilen</b>	Zap. tek. 3 H226 Ak. toks. 4 * H332 Ak. toks. 4 * H312 Nadraž. koža 2 H315 Bilješke C
123-86-4 204-658-1 607-025-00-1	01-2119485493-29	4,5 - 5	<b>n-butil-acetat</b>	Zap. tek. 3 H226 TCOJ 3 H336 EUH066
67-63-0 200-661-7 603-117-00-0	01-2119457558-25	3 - 3,5	<b>propan-2-ol</b>	Zap. tek. 2 H225 Nadraž. oka 2 H319 TCOJ 3 H336
141-78-6 205-500-4 607-022-00-5	01-2119475103-46-xxxx	2 - 2,5	<b>etil-acetat</b>	Zap. tek. 2 H225 Nadraž. oka 2 H319 TCOJ 3 H336 EUH066
78-93-3 201-159-0 606-002-00-3	01-2119457290-43	4,5 - 5	<b>etil- metil-keton</b>	Zap. tek. 2 H225 Nadraž. oka 2 H319 TCOJ 3 H336 EUH066
111-76-2 203-905-0 603-014-00-0	01-2119475108-36	4,5 - 5	<b>2-butoksietanol</b>	Ak. toks. 4 H332 Ak. toks. 4 H312 Ak. toks. 4 H302 Nadraž. oka 2 H319 Nadraž. koža 2 H315
108-65-6 203-603-9 607-195-00-7	01-2119475791-29	1 - 1,5	<b>2-metoksi-1-metil-etil-acetat</b>	Zap. tek. 3 H226
34590-94-8 252-104-2 -	01-2119450011-60-xxxx	0 - 0,05	<b>dipropilen glikol monometil eter</b>	Nije razvrstan

### 4. MJERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. Opis mjera prve pomoći

Nakon udisanja:	Izvesti osobu na svjež zrak. Ukoliko je disanje otežano, primijeniti umjetno disanje i obratiti se liječniku.
Nakon dodira s kožom:	Skinuti kontaminiranu odjeću. Odmah isprati s puno vode. Ako iritacija ne prestaje, obratiti se liječniku. Oprati kontaminiranu odjeću prije ponovne upotrebe.
Nakon dodira s očima:	Ukloniti sočiva ukoliko ih unesrećeni ima. Hitno oprati sa puno vode najmanje 15 minuta, držeći kapke širom otvorene. Ukoliko problem potraje, obratiti se liječniku.
Nakon gutanja:	Odmah se obratiti liječniku. Izazivati povraćanje slijedeći upute liječnika. Ako je osoba bez svijesti ne davati ništa oralno.

**TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK****4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**

Za simptome i učinke uzrokovane sadržanim tvarima pogledati poglavlje 11.

**4.3. Hitna liječnička pomoć i posebna obrada**

Nema dostupnih podataka

**5. MJERE GAŠENJA POŽARA****5.1. Sredstva za gašenje**

Prikladna sredstva:

Ugljični-dioksid, pjena, kemijski prah. Za razliveni proizvod koji se nije zapalilo, raspršena voda se može koristiti da bi se rastjerali zapaljivi plinovi i zaštitile osobe koje se brinu o zaustavljanju izlivanja.

Neprikladna sredstva:

Ne koristiti mlazeve vode. Voda nije efikasna u gašenju požara ali se ipak može koristiti za rashlađivanje posuda izloženih plamenu i na taj način izbjeći eksplozije.

**5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**

Opasni produkti  
gorenja:

Proizvod u većim količinama uvelike može pogoršati požar. Ne udisati produkte izgaranja.

**5.3. Savjeti za gasitelje požara****OPĆE INFORMACIJE**

Posude rashladiti mlazevima vode kako bi se izbjegla razlaganje proizvoda i stvaranje supstanci koje su potencijalno opasne po zdravlje. Uvijek nositi kompletnu zaštitnu protupožarnu opremu. Pokupiti vode koje su korištene za gašenje jer se ne smiju izliti u kanalizaciju. Kontanimiranu vodu koja je korištena za gašenje i ostatke proizvoda, poslije požara odstraniti u skladu sa odredbama koje su na snazi.

**OPREMA**

Obična protupožarna odjeća tj. vatrootporni komplet (HRN EN 469), vatrootporne rukavice (HRN EN 659) i vatrogasne čizme (HO specifikacija A29 i A30) u kombinaciji sa automatskom disalicom na komprimirani zrak otvorenog sklopa (HRN EN 137).

**6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA****6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti**

Ukoliko ne postoji opasnost, zaustaviti istjecanje. Nositi prikladnu zaštitnu opremu (uključujući opremu za osobnu zaštitu iz odjeljka 8) kako bi se spriječila kontaminacija kože, očiju i odjeće. Ove upute imaju vrijednost za osoblje koje se ne ubraja u interventno kao i za interventno osoblje. Odstraniti osoblje koje nije prikladno opremljeno. Eliminirati sve izvore zapaljenja (cigarete, plamen, iskre i sl.) sa mjesta izlivanja proizvoda.

**6.2. Mjere zaštite okoliša:**

Proizvod ne smije dospjeti u kanalizaciju niti doći u kontakt sa površinskim ili podzemnim vodama.

## TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK

### 6.3. Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje

Pokupiti izliveni proizvod u prikladnu posudu. Procijeniti kompaktilnost posude koja će se koristiti za proizvod provjerom u odjeljku 10. Upiti ostatak sa inertnim upijačem. Osigurati da je mjesto u kome je došlo do izlivanja dobro prozračeno. Kontaminirani materijal odložiti sukladno odredbama iz odjeljka 13.

### 6.4. Uputa na druge odjeljke

Eventualne informacije koje se odnose na osobnu zaštitu i zbrinjavanje otpada su navedene u odjeljcima 8 i 13.

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Držati daleko od toplote, iskri i otvorenog plamena, ne pušiti, ne koristiti šibice ili upaljače. Bez odgovarajućeg prozračivanja, pare se mogu akumulirati pri tlu i mogu se zapaliti čak i sa daljine, uz opasnost povratnog plamena. Izbjegavati akumuliranje elektrostatičkog naboja. Kako bi se izbjegla opasnost od požara i izbijanja eksplozije, nikada ne koristiti komprimirani zrak. Jaka mućkanja i snažan protok tekućine kroz cijevi i kroz uređaje mogu prouzrokovati stvaranje i akumuliranje elektrostatičkih naboja. Spremnike oprezno otvoriti jer mogu biti pod tlakom.

Osigurati odgovarajući sustav uzemljenja i nositi antistatičku obuću prilikom pakiranja velikih dimenzija ili pretakanja proizvoda. Izbjegavati kontakt s očima i kožom. Ne udisati prašinu ili isparavanja. Ne jesti, piti ili pušiti tijekom rukovanja. Oprati ruke nakon upotrebe. Izbjeći ispuštanje proizvoda u okoliš.

### 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Skladištiti u hladnom, dobro ventiliranom prostoru, dalje od izvora toplote, otvorenog plamena, iskri i drugih izvora zapaljenja. Čuvati samo u originalnoj ambalaži. Zaštititi od smrzavanja. Proizvod držati u jasno označenoj ambalaži. Izbjegavati pregrijavanje. Izbjegavati udarce. Čuvati posude daleko od inkompatibilnih materijala, pogledati odjeljak 10 za detalje.

### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Nema dostupnih podataka

## 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU / OSOBNA ZAŠTITA

### 8.1. Nadzorni parametri

Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)	
		ppm	mg/m <sup>3</sup>
<b>ksilen</b>	1330-20-7	50/100	221/442
Naziv tvari: <b>ksilen</b>			
EC broj: 215-535-7	CAS broj: 1330-20-7		
<b>DNEL</b>			
<b>Industrijski</b>			
<b>Način izlaganja:</b>	Akutni	Akutni	Kronični
			Kronični

## TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK

	lokalni učinci	sistemske učinci	lokalni učinci	sistemske učinci
Oralno	-	-	-	-
Inhalacijski	-	-	-	77 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	-	-	-	180 mg/kg
<b>Korisnički</b>				
<b>Način izlaganja:</b>	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemske učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemske učinci
Oralno	-	-	-	1,6 mg/kg
Inhalacijski	-	-	-	14,8 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	-	-	-	108 mg/kg
<b>PNEC</b>				
Zaštićeni cilj u okolišu		<b>PNEC</b>		
Slatka voda		0,327 mg/l		
Slatkovodni sedimenti		12,46mg/kg		
Morska voda		0,327 mg/l		
Morski sedimenti		12,46mg/kg		
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda		6,58 mg/l		
Tlo (poljoprivredno)		2,31 mg/kg		
Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)		
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	
<b>n-butil acetat</b>	123-86-4	150/200	724/966	
<b>Naziv tvari: n-butil acetat</b>				
EC broj:	204-658-1	CAS broj:	123-86-4	
<b>DNEL</b>				
<b>Industrijski</b>				
<b>Način izlaganja:</b>	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemske učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemske učinci
Oralno	-	-	-	-
Inhalacijski	960 mg/m <sup>3</sup>	960 mg/m <sup>3</sup>	480 mg/m <sup>3</sup>	480 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	-	-	-	3,4 mg/kg
<b>Korisnički</b>				
<b>Način izlaganja:</b>	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemske učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemske učinci
Oralno	-	-	-	7 mg/kg
Inhalacijski	859,7 mg/m <sup>3</sup>	859,7 mg/m <sup>3</sup>	102,34 mg/m <sup>3</sup>	102,34 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	-	-	-	3,4 mg/kg
<b>PNEC</b>				
Zaštićeni cilj u okolišu		<b>PNEC</b>		
Slatka voda		0,18 mg/l		
Slatkovodni sedimenti		0,981 mg/kg		
Morska voda		0,018 mg/l		
Morski sedimenti		0,0981mg/kg		
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda		35,6 mg/l		
Tlo (poljoprivredno)		0,0903 mg/kg		

**DUGA-TEHNA D.O.O**

Revizija br. 3  
 Datum revizije 19/06/2017  
 Otiskana dana 19/06/2017  
 Strana 7 od 18

**TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK**

Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)	
		ppm	mg/m <sup>3</sup>
<b>propan-2-ol</b>	67-63-0	400/500	999/1250

Naziv tvari: **propan-2-ol**

EC broj: 200-661-7 CAS broj: 67-63-0

**DNEL****Industrijski**

Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	-	-	-	-
Inhalacijski	-	-	-	500 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	-	-	-	888 mg/kg

**Korisnički**

Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	-	-	-	26 mg/kg
Inhalacijski	-	-	-	89 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	-	-	-	319 mg/kg

**PNEC**

Zaštićeni cilj u okolišu	PNEC
Slatka voda	140,9 mg/l
Slatkovodni sedimenti	552 mg/kg
Morska voda	140,9 mg/l
Morski sedimenti	552 mg/kg
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	2251 mg/l
Tlo (poljoprivredno)	28 mg/kg

Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)	
		ppm	mg/m <sup>3</sup>
<b>etil-acetat</b>	141-78-6	200	-

Naziv tvari: **etil-acetat**

EC broj: 205-500-4 CAS broj: 141-78-6

**DNEL****Industrijski**

Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	-	-	-	-
Inhalacijski	-	442 mg/m <sup>3</sup>	-	63 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	-	-	-	734 mg/kg

**Korisnički**

Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	-	-	-	4,5 mg/kg
Inhalacijski	-	260 mg/m <sup>3</sup>	-	37 mg/m <sup>3</sup>

**DUGA-TEHNA D.O.O**

Revizija br. 3  
 Datum revizije 19/06/2017  
 Otiskana dana 19/06/2017  
 Strana 8 od 18

**TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK**

Dermalno	-	-	-	367 mg/kg
----------	---	---	---	-----------

**PNEC**

Zaštićeni cilj u okolišu	PNEC
Slatka voda	0,24 mg/l
Slatkovodni sedimenti	1,15 mg/kg
Morska voda	0,024 mg/l
Morski sedimenti	0,115 mg/kg
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	650 mg/l
Tlo (poljoprivredno)	0,148 mg/kg

Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)	
		ppm	mg/m <sup>3</sup>
<b>dipropilen glikol monometil eter</b>	34590-94-8	50	308

Naziv tvari: **dipropilen glikol monometil eter**

EC broj: 252-104-2 CAS broj: 34590-94-8

**DNEL****Industrijski**

Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	-	-	-	-
Inhalacijski	-	-	-	308 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	-	-	-	283 mg/kg

**Korisnički**

Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	-	-	-	-
Inhalacijski	-	-	-	-
Dermalno	-	-	-	-

**PNEC**

Zaštićeni cilj u okolišu	PNEC
Slatka voda	19 mg/l
Slatkovodni sedimenti	70,2 mg/kg
Morska voda	1,9 mg/l
Morski sedimenti	7,02 mg/kg
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	4.168 mg/kg
Tlo (poljoprivredno)	2,74 mg/l

Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)	
		ppm	mg/m <sup>3</sup>
<b>etil- metil-ke-ton</b>	78-93-3	200/300	600/900

Naziv tvari: **etil- metil-ke-ton**

EC broj: 204-658-1 CAS broj: 78-93-3

**DNEL****Industrijski**

Način izlaganja:	Akutni	Akutni	Kronični	Kronični



**DUGA-TEHNA D.O.O**

Revizija br. 3  
 Datum revizije 19/06/2017  
 Otiskana dana 19/06/2017  
 Strana 9 od 18

**TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK**

	lokalni učinci	sistemske učinci	lokalni učinci	sistemske učinci
Oralno	-	-	-	-
Inhalacijski	-	-	-	600 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	-	-	-	1161 mg/kg
<b>Korisnički</b>				
<b>Način izlaganja:</b>	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemske učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemske učinci
Oralno	-	-	-	31 mg/kg
Inhalacijski	-	-	-	106 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	-	-	-	412 mg/kg
<b>PNEC</b>				
Zaštićeni cilj u okolišu		<b>PNEC</b>		
Slatka voda		55,8 mg/l		
Slatkovodni sedimenti		284,74 mg/l		
Morska voda		55,8 mg/l		
Morski sedimenti		-		
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda		709 mg/l		
Tlo (poljoprivredno)		22,5 mg/kg		
Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)		
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	
<b>2-butoksietanol</b>	111-76-2	20/50	98/246	
Naziv tvari: <b>2-butoksietanol</b>				
EC broj:	203-905-0	CAS broj:	111-76-2	
<b>DNEL</b>				
<b>Industrijski</b>				
<b>Način izlaganja:</b>	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemske učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemske učinci
Oralno	-	-	-	-
Inhalacijski	-	-	-	98 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	-	-	-	75 mg/kg
<b>Korisnički</b>				
<b>Način izlaganja:</b>	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemske učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemske učinci
Oralno	-	-	-	3,2 mg/kg
Inhalacijski	-	-	-	49 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	-	-	-	38 mg/kg
<b>PNEC</b>				
Zaštićeni cilj u okolišu		<b>PNEC</b>		
Slatka voda		8,8 mg/l		
Slatkovodni sedimenti		34,6 mg/l		
Morska voda		0,88 mg/l		
Morski sedimenti		3,46 mg/l		
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda		463 mg/l		

## TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK

Tlo (poljoprivredno)	3,13 mg/kg			
Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)		
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	
<b>2-metoksi-1-metil-etil-acetat</b>	108-65-6	50/100	275/550	
Naziv tvari: <b>2-metoksi-1-metil-etil-acetat</b>				
EC broj:	203-603-9	CAS broj:	108-65-6	
<b>DNEL</b>				
<b>Industrijski</b>				
<b>Način izlaganja:</b>	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	-	-	-	-
Inhalacijski	-	-	-	275 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	-	-	-	153,5 mg/kg
<b>Korisnički</b>				
<b>Način izlaganja:</b>	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	-	-	-	1,67 mg/kg
Inhalacijski	-	-	-	33 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	-	-	-	54,8 mg/kg
<b>PNEC</b>				
Zaštićeni cilj u okolišu		<b>PNEC</b>		
Slatka voda		0,635 mg/l		
Slatkovodni sedimenti		3,29 mg/l		
Morska voda		0,0636 mg/l		
Morski sedimenti		0,329 mg/l		
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda		100 mg/l		
Tlo (poljoprivredno)		29 mg/kg		

### 8.2. Nadzor nad izloženošću

S obzirom da odgovarajuće tehničke mjere uvijek trebaju imati prednost u odnosu na opremu za osobnu zaštitu, potrebno je osigurati dobro prozračivanje radnog mjesta putem efikasnog lokalnog usisavanja ili odvođenjem prljavog zraka. Osobna zaštitna oprema mora biti CE označena i udovoljavavati primjenivim standardima.

#### Zaštita očiju/lica

Koristiti nepropusne zaštitne naočale (pogledati standard HRN EN 166).

#### Zaštita ruku

Koristiti radne rukavice kategorije III (pogledati standard HRN EN 374). Prigodom konačnog odabira materijala za radne rukavice treba imati u vidu: kompatibilnost, razgradnju, trajanje i propuštanje. Otpornost radnih rukavica na kemikalije treba provjeriti prije uporabe, budući da ista nije predvidljiva. Rukavice imaju vrijeme trošenja koje zavisi od uporabe.

#### Zaštita ostalih dijelova tijela

Nositi radnu odjeću sa dugim rukavima i sigurnosnu obuću za profesionalnu uporabu kategorije II (pogledati Direktivu 89/686/CEE i standard ISO HRN EN 344). Poslije skidanja zaštitne odjeće, oprati se vodom i

## TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK

sapunom. Procijeniti potrebu korištenja antistatičke odjeće prilikom rada u prostorima za koje postoji opasnost od eksplozije.

### Zaštita dišnog sustava

U slučaju prekoračenja vrijednosti praga (GVI-KGVI) jedne ili više tvari prisutnih u proizvodu koristiti masku sa filterom tipa B ili univerzalne vrste čiju klasu (1, 2 ili 3) treba odabrati u odnosu na granične vrijednosti (odnosi se na normu HRN EN 141). U prisustvu plinova ili para različitih vrsta i/ili plinova ili para koji sadrže čestice, neophodna je primjena kombiniranih filtera. Uporaba zaštitnih sredstava neophodna je ukoliko usvojene tehničke mjere nisu dovoljne kako bi se ograničilo izlaganje radnika. Zaštita koju pruža maska je u svakom slučaju ograničena.

U slučaju kada je tvar o kojoj se radi bez mirisa ili kada je njen prag mirisa viši u odnosu na granicu izlaganja i u slučaju opasnosti, koristiti samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (sukladno standardu HRN EN 137) ili cijevni uređaji za disanje sa svježim zrakom, s maskom za cijelo lice, polumaskom ili sklopom usnika (sukladno standardu HRN EN 138).

### Toplinske opasnosti

Nema dostupnih podataka

### Nadzor nad izloženošću okoliša

Emisije koje nastaju proizvodnim procesima, uključujući i one koje generira ventilacijska oprema, treba provjeriti radi poštivanja ekoloških standarda.

## 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje:	Tečno
Boja:	Bezbojno
Miris:	Po otapalima
Prag mirisa	Nije raspoloživo.
pH:	Nije raspoloživo.
Talište/ledište:	Nije raspoloživo
Početna točka vrenja i područje vrenja:	>35 °C
Plamište:	< 23 C°
Brzina isparavanja:	Nije raspoloživo.
Zapaljivost (kruta tvar, plin):	Nije raspoloživo.
Gornja/donja granica zapaljivosti, odnosno granice eksplozivnosti:	Nije raspoloživo.
Tlak pare:	Nije raspoloživo
Gustoća pare:	Nije raspoloživo.
Relativna gustoća:	1,0 Kg/l
Nasipna gustoća:	Nije raspoloživo.
Topljivost(i):	Topivo u otapalima, nije topivo u vodi
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Pow):	Nije raspoloživo.
Temperatura samozapaljenja:	Nije raspoloživo.
Temperatura raspada:	Nije raspoloživo.

## TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK

Viskoznost: >10 mm<sup>2</sup>/sec (DIN ISO Cup 3 mm)

Eksplozivna svojstva: Nije raspoloživo.

Oksidirajuća svojstva: Nije raspoloživo.

### 9.2. Ostale informacije

HOS 51,09%; 513 g/l

HOS (hlapljivi ugljik) 40,27%; 402,66

## 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

### 10.1. Reaktivnost:

Proizvod se može razlagati i/ili snažno reagirati.

**2-metoksi-1-metil-etil-acetat:** stabilan, ali u kontaktu sa zrakom mogu se formirati peroksidi koji su eksplozivni zbog porasta temperature

**2-butoksietanol:** razgrađuje se pod djelovanjem toplote

**etil- metil-ke-ton:** reagira s lakim metalima kao što je aluminij i jakim oksidacijskim sredstvima; napada različite vrste plastike. Razgrađuje se pod djelovanjem toplote

**etil-acetat:** Razgradljiv u kontaktu s octenom kiselinom i etanolom te pod djelovanjem svjetlosti, zraka i vode.

**n-butil-acetat:** lako se razgrađuje u vodi, posebice vreloj.

### 10.2. Kemijska stabilnost:

Pogledati prethodni odjeljak.

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija:

Pogledati odjeljak 10.1.

**ksilen:** stabilan ali može stvoriti snažne reakcije u prisustvu jakih oksidacijskih supstanci kao primjerice sumporna, dušična kiselina, perklorati. Može stvoriti eksplozivne smjese sa zrakom.

**2-metoksi-1-metil-etil-acetat:** može snažno reagirati u kontaktu s oksidansima, jakim kiselinama i alkalnim metalima.

**2-butoksietanol:** može opasno reagirati sa: aluminijom, oksidacijskim agensima. Sa zrakom stvara peroksidge.

**etil- metil-ke-ton:** u kontaktu sa zrakom, svjetlom ili oksidacijskim agensima može tvoriti peroksidge. Opasnost od eksplozije u kontaktu sa: vodikovim peroksidom i dušičnom kiselinom, vodikovim peroksidom i sumpornom kiselinom. Može opasno reagirati u kontaktu sa: oksidacijskim agensima, triklormetanom, alkalima. Stvara eksplozivne smjese sa zrakom.

**etil-acetat:** Opasnost od eksplozije u kontaktu s: alkalnim metalima, hidridima, koncentriranom sumpornom kiselinom. Može snažno reagirati s: fluorom, jakim oksidacijskim sredstvima, klorsulfonskom kiselinom, kalijevim tert-butoksidom. Stvara eksplozivne smjese sa zrakom.

**n-butil-acetat:** opasnost od eksplozije u dodiru sa: jakim oksidacijskim agensima. Može opasno reagirati sa alkalnim hidroksidima, kalijevim tert-butoksidom. Stvara eksplozivne smjese sa zrakom.

### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati:

Kako se proizvod razgrađuje čak i na sobnoj temperaturi, mora se skladištiti i koristiti na kontroliranim temperaturama. Izbjegavati udarce.

**2-metoksi-1-metil-etil-acetat:** skladištiti u kontroliranoj atmosferi, zaštićeno od vlage, jer se lako hidrolizira.

**2-butoksietanol:** izbjegavati izlaganje izvorima toplote i otvorenom plamenu.

**etil- metil-ke-ton:** izbjegavati izlaganje izvorima toplote.

**etil-acetat:** izbjegavati izlaganje svjetlosti, izvorima toplote i otvorenog plamena.

**n-butil acetat:** izbjegavati izlaganje vlazi, izvorima toplote i otvorenom plamenu.

### 10.5. Inkompatibilni materijali:

**2-metoksi-1-metil-etil-acetat:** oksidansi, jake kiseline i alkalni metali.

## TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK

**etil- metil-keton:** jake oksidacijske supstance, anorganske kiseline, amonijak, bakar i kloroform.

**etil-acetat:** kiseline i baze, jaki oksidansi; aluminij i neke plastike, nitrati i klorosulfonska kiselina.

**n-butil acetat:** voda, nitrati, jake oksidacijske supstance, kiseline, alkali, cink.

### 10.6. Opasni proizvodi raspada:

**2-butoksietanol:** vodik.

## 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

### 11.1. Informacije o toksikološkim učincima

U nedostatku ispitanih toksikoloških podataka vezanih za proizvod, moguće opasnosti proizvoda za zdravlje vrednovane su na osnovu svojstava supstanci koje sadrži, po predviđenim kriterijima od strane referentnih propisa za klasifikaciju. Zbog toga je potrebno uzeti u obzir koncentraciju pojedinačnih opasnih supstanci navedenih u odjeljku 3, da bi se odredili toksični efekti koji proizlaze od izlaganja proizvodu.

Proizvod je štetan udisanjem i dermalno; može prouzrokovati iritaciju sluzokože i gornjih dišnih puteva, kao i očiju. Simptomi izlaganja mogu biti: nadraženosť i iritacija očiju, usta, nosa i grla, kašalj, poteškoće pri disanju, nesvjestica, glavobolja, mučnina i povraćanje.

U najgorem slučaju udisanje proizvoda može prouzrokovati: upalu i otok grkljana i bronhija, kemijsko zapaljenje pluća i plućni edem. Proizvod može prouzrokovati iritaciju na mjestu kontakta kojoj obično slijedi povećanje temperature, natečenost i svrab.

Gutanje i najmanje količine može prouzrokovati bitne poremećaje zdravlja (mučnina, stomachni bolovi, povraćanje, proljev).

**ksilen:** Toksično djelovanje na centralni nervni sustav (encefalitis). Iritira kožu, očnu spojnicu, rožnjaču i respiratorni sustav.

**2-metoksi-1-metil-etil-acetat:** Glavni put ulaska je koža, a dišni put je manje važan zbog niskog tlaka para proizvoda. Iznad 100 ppm uzrokuje iritaciju očiju, nosa i dušnika. Na 1000 ppm izaziva poremećaj u ravnoteži i teške iritacije očiju. Klinički i biološki izvršena ispitivanja na izloženim dobrovoljcima nisu pokazala anomalije. Acetat proizvodi veće iritacije kože i nadraživanja očiju pri izravnom kontaktu. Nema kronične efekte iskazane na čovjeku.

**n-butil acetat:** Pare supstance dovode do iritacije očiju i nosa. U slučajevima ponovljenih kontakta, dolazi do iritiranja kože, dermatoze (uz sušenje i guljenje kože) i keratitisa

#### ksilen

Put unosa	Organizam	Doza LD50/LC50 ili ATEsmjese	Vrijeme izlaganja
Gutanje:	štakor	3523 mg/kg	-
Dodir s kožom:	zec	4530 mg/kg	-
Udisanje:	štakor	26 mg/l	4 h

#### n-butil-acetat

Put unosa	Organizam	Doza LD50/LC50 ili ATEsmjese	Vrijeme izlaganja
Gutanje:	štakor	> 10000 mg/kg	-
Dodir s kožom:	zec	> 14000 mg/kg	-
Udisanje:	štakor	> 21,1 mg/l	4 h

#### 2-metoksi-1-metil-etil-acetat

Put unosa	Organizam	Doza LD50/LC50 ili ATEsmjese	Vrijeme izlaganja

## TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK

Gutanje:	štakor	8530 mg/kg	-
Dodir s kožom:	štakor	>5000 mg/kg	-
<b>2-butoksietanol</b>			
<b>Put unosa</b>	<b>Organizam</b>	<b>Doza LD50/LC50 ili ATEsmjese</b>	<b>Vrijeme izlaganja</b>
Gutanje:	štakor	1746 mg/kg	-
Dodir s kožom:	zec	>2000 mg/kg	-
Udisanje:	štakor	2,2-20 mg/l	4 h
<b>etil- metil-ke-ton</b>			
<b>Put unosa</b>	<b>Organizam</b>	<b>Doza LD50/LC50 ili ATEsmjese</b>	<b>Vrijeme izlaganja</b>
Gutanje:	štakor	>2193 mg/kg	-
Dodir s kožom:	zec	>5000 mg/kg	-
Udisanje:	-	>5000 ppm	4 h
<b>propan-2-ol</b>			
<b>Put unosa</b>	<b>Organizam</b>	<b>Doza LD50/LC50 ili ATEsmjese</b>	<b>Vrijeme izlaganja</b>
Gutanje:	štakor	4710 mg/kg	-
Dodir s kožom:	zec	12800 mg/kg	-
Udisanje:	štakor	72,6 mg/l	4 h (plin-para)

## 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE

### 12.1. Toksičnost

Informacije kojima se ne raspolaže.

### 12.2. Postojanost i razgradivost

#### ksilen

Razgradnja u vodi: mg/l 100 – 1000

Biorazgradnja: Informacije kojima se ne raspolaže.

2-metoksi-1-metil-etil-acetat

Razgradnja u vodi: mg/l >10000

Biorazgradnja: Lako biorazgradiv

#### etil- metil-ke-ton

Razgradnja u vodi: mg/l >10000

Biorazgradnja: Lako biorazgradiv

#### dipropilen glikol monometil eter

Razgradnja u vodi: mg/l 1000 – 10000

Biorazgradnja: Lako biorazgradiv

#### 2-butoksietanol

Razgradnja u vodi: mg/l 1000 – 10000

Biorazgradnja: Lako biorazgradiv

#### etil-acetat

Razgradnja u vodi: mg/l >10000

Biorazgradnja: Lako biorazgradiv

#### propan-2-ol

Biorazgradnja: Lako biorazgradiv

**TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK*****n*-butil acetat**

Razgradnja u vodi: mg/l 1000 – 10000

**12.3. Bioakumulacijski potencijal****ksilen**

Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow): 3,12

Koncentracija: 25,9

**dipropilen glikol monometil eter**

Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow): 0,0043

**2-metoksi-1-metil-etil-acetat**

Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow): 1,2

**2-butoksietanol**

Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow): 0,81

**propan-2-ol**

Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow): 0,05

**etil- metil-keton**

Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow): 0,3

**etil-acetat**

Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow): 0,68

Koncentracija: 30

***n*-butil acetat**

Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow): 2,3

Koncentracija: 15,3

**12.4. Pokretljivost u tlu****ksilen**

Koeficijent tlo / voda: 2,73

***n*-butil acetat**

Koeficijent tlo / voda: &lt;3

**12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**

Po postojećim podacima, proizvod ne sadrži supstance PBT ili vPvB u postotku većem od 0,1%

**12.6. Ostali štetni učinci**

Informacije kojima se ne raspolaže.

**13. ZBRINJAVANJE****13.1. Metode obrade otpada**

Nanovo koristiti, ukoliko je moguće. Ostatke proizvoda treba smatrati kao specijalni opasan otpad. Razinu opasnosti otpada treba vrijednovati na temelju zakonskih odredbi koje su na snazi. Odlaganje treba povjeriti poduzeću koje je ovlašteno za gospodarenje otpadom, poštujući nacionalne i lokalne uredbе.

Prijevoz otpada može biti predmet ADR


Odlaganje proizvoda/ambalaže:

Kontaminirana ambalaža se mora vratiti ili odlagati u skladu s nacionalnim pravilima o upravljanju otpadom.


## TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK

### 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU


Kopneni prijevoz cestama (ADR) / Kopneni prijevoz željeznicom (RID)

14.1.	UN broj:	1263
14.2.	Pravilno otpremno ime prema UN-u:	BOJE ILI BOJAMA SRODNE TVARI
14.3.	Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	3 
14.4.	Skupina pakiranja:	II
14.5.	Opasnosti za okoliš:	Ne
14.6.	Posebne mjere opreza za korisnika:	Hin-kemler:33; ograničena količina: 5 l; Kod tunelskog ograničenja: (D / E)

Prijevoz morem (IMDG)

14.1.	UN broj:	1263
14.2.	Pravilno otpremno ime prema UN-u:	BOJE ILI BOJAMA SRODNE TVARI
14.3.	Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	3 
14.4.	Skupina pakiranja:	II
14.5.	Opasnosti za okoliš:	Ne
14.6.	Posebne mjere opreza za korisnika:	EMS: F-E, S-E; ograničena količina: 5 l;
14.7.	Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC:	Informacije kojima se ne raspolaže

Zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1.	UN broj:	1263
14.2.	Pravilno otpremno ime prema UN-u:	BOJE ILI BOJAMA SRODNE TVARI
14.3.	Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	3 
14.4.	Skupina pakiranja:	II
14.5.	Opasnosti za okoliš:	-
14.6.	Posebne mjere opreza za korisnika:	Teret: maksimalna količina: 60 l; upute za pakiranje 364 Putnik: maksimalna količina: 5 l; upute za pakiranje 353 Posebne upute: A3, A72,

### 15. INFORMACIJE O PROPISIMA

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu

Kategorija Seveso - Direktiva 2012/18/EZ: 7b



**TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK**

Ograničenja koja se odnose na proizvod ili na supstance prema Annex XVII Uredbe (EZ) 1907/2006.

Proizvod: Točka. 3 – 40

Supstance u Candidate List (Čl. 59 REACH).

Na temelju dostupnih podataka, proizvod ne sadrži SVHC u postotku većem od 0,1%.

Supstance podložne ovlaštenju (Anex XIV REACH).

-

Supstance podložne uvjetu obavijesti izvoza Uredba (EZ) 689/2008:

-

Supstance podložne Roterdamskoj Konvenciji.

-

Supstance podložne Stokholmskoj Konvenciji:

-

Nacionalna regulativa:

Zakon o kemikalijama i njegovi podzakonski akti. Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima.

Zdravstvene kontrole

Radnici izloženi ovoj kemijskoj tvari moraju proći zdravstvene preglede, osim pod uvjetom da dostupni podaci procjene rizika dokazuju da su rizici vezani za zdravlje i sigurnost radnika neznatni.

#### **15.2. Ocjenjivanje kemijske sigurnosti**

Nije vršena procjena kemijske sigurnosti za smjesu i tvari koje sadrži.

### **16. OSTALE INFORMACIJE**

#### **16.1. Navođenje promjena:**

Promjene dokumenta u odnosu na prošlo izdanje u polavljinama 2., 3., 6., 9., 11., 12., 14., 15., 16.

#### **16.2. Skraćenice:**

ADR - Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari

CAS - Chemical Abstract Service broj

CLP - Uredba o razvrstavanju, obilježavanju i pakiranju; Uredba EC br. 1272/2008

DNEL - Izvedena razina bez učinka

EINECS - Europski popis postojećih komercijalnih kemijskih tvari

GHS - Svjetski usklađeni sustav klasifikacije i označavanja kemikalija.

IATA – Međunarodna udruga zračnih prijevoznika

IATA-DGR - Uredba o opasnim robama Međunarodne udruge zračnih prijevoznika (IATA).

ICAO - Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva

ICAO-TI - Tehničke upute za siguran prijevoz opasnih tvari zrakom Međunarodne organizacije civilnog zrakoplovstva (ICAO).

IMDG - Međunarodni pomorski kodeks za opasnu robu

INCI - Međunarodna nomenklatura kozmetičkih sastojaka

LC50 - Smrtonosna koncentracija, za 50 posto testirane populacije

LD50 - Smrtonosna doza, za 50 posto testirane populacije

PNEC - Predviđene koncentracije bez učinka

RID - Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom

TLV - Granična vrijednost

TWA - Vremenski ponderirani prosjek

PBT- Perzistentno, bioakumulativno, toksično

CMR - Kancerogeno, mutageno, reproduktivno toksično

## TEHNOLUX NITRO BEZBOJNI LAK

vPvB - vrlo perzistentno i vrlo bioakumulativno

### 16.3. Ključna literatura i izvori podataka:

1. Uredba (EU) 1907/2006 (REACH)
  2. Uredba (EC) 1272/2008 (CLP)
  3. Uredba (EU) 790/2009 (I Atp. CLP)
  4. Uredba (EU) 2015/830
  5. Uredba (EU) 286/2011 (II Atp. CLP)
  6. Uredba (EU) 618/2012 (III Atp. CLP)
  7. Uredba (EU) 487/2013 (IV Atp. CLP)
  8. Uredba (EU) 944/2013 (V Atp. CLP)
  9. Uredba (EU) 605/2014 (VI Atp. CLP)
  10. Uredba (EU) 2015/1221 (VII Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
  - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
  - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
  - ECHA web stranica

### 16.5. Odgovarajuće H oznake

H225	Lako zapaljiva tekućina i para.
H226	Zapaljiva tekućina i para..
H302	Štetno ako se proguta.
H312	Štetno u dodiru s kožom.
H332	Štetno ako se udiše.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H315	Nadražuje kožu.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H336	Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
EUH066	Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

Klasa i kategorija opasnosti	H oznaka	Kod	Opis
Zap. tek. 2	H225	2.6	Zapaljive tekućine, 2. kategorija opasnosti
Nadraž. oka 2	H319	3.3	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija opasnosti
Nadraž. koža 2	H315	3.2	Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 2. kategorija opasnosti
Zap. tek. 3	H226	2.6	Zapaljive tekućine, 3. kategorija opasnosti
Ak. toks. 4	H302	3.1	Akutna toksičnost (gutanje), 4. kategorija opasnosti
Ak. toks. 4	H312	3.1	Akutna toksičnost (preko kože), 4. kategorija opasnosti
Ak. toks. 4	H332	3.1	Akutna toksičnost (inhal.), 4. kategorija opasnosti
TCOJ3	H335	3.8	Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, 3. kategorija opasnosti, nadraživanje dišnog trakta
TCOJ3	H336	3.8	Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, 3. kategorija opasnosti, narkoza

Podaci u ovom Sigurnosno-tehničkom listu odnose se samo na navedeni proizvod u izvornom obliku i ne vrijede, nužno, kada se materijal koristi u kombinaciji s drugim materijalima ili kada se koristi na način koji nije predviđen u uputama za uporabu. Podaci su, prema najnovijim saznanjima proizvođača, točni i pouzdani na dan izrade Sigurnosno tehničkog lista. Odgovornost je korisnika da utvrdi primjerenost proizvoda za specifičnu uporabu. Podaci u Sigurnosno-tehničkom listu nisu potvrda kvalitete proizvoda već samo upute za siguran rad s njim. U slučaju nepoštivanja uputa ili nepravilne uporabe proizvoda, opisanih u Sigurnosno-tehničkom listu, ne odgovaramo za posljedice.