

**BEZBEDNOSNI LIST**

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Verzija 8.3  
Datum revizije 19.01.2023  
Datum štampanja 08.02.2023**Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet****1.1 Označivači proizvoda**

Naziv proizvoda	:	DIHYDRONICOTINAMIDE ADENINE DINUCLEOTIDE DISODIUM SALT FOR BIOCHEMISTRY NADH-NA2
Broj proizvoda	:	1.24644
Kataloški br.	:	124644
Robna marka (brand)	:	Millipore
Br. REACH	:	Registarski broj nije dostupan za ovu supstancu, jer su supstanca ili njena upotreba izuzete od registrovanja, godišnja količina ne zahteva registraciju ili je predviđena za neki kasniji rok
Br. CAS	:	606-68-8

**1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju**

Utvrdene upotrebe : Biohemijsko istraživanje/analiziranje

**1.3 Podaci o snabdevaču**

Društvo	:	Merck KGaA Frankfurter Str. 250 D-64271 DARMSTADT
Telefon	:	+49 (0)6151 72-0
Faks	:	+49 6151 727780
Elektronska adresa	:	TechnicalService@merckgroup.com

**1.4 Broj telefona za hitne slučajeve**Dežurni telefon broj :  
+1-703-527-3887 CHEMTREC  
(international)**Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti****2.1 Klasifikacija hemikalije**

Prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 ne smatra se opasnom supstancom ili smešom.

**2.2 Elementi obeležavanja****oznake prema regulativi (EC) No 1272/2008**

Piktogram	nema
Reč upozorenja	nema
Izjave o opasnosti	nema

Izjave o merama predostrožnosti	nema
Dodatna obaveštenja o opasnosti	nema
EUH210	Bezbednosni list dostupan na zahtev.

### 2.3 Ostale opasnosti - nema

---

## Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima

### 3.1 Podaci o sastojcima supstance

Formula	: C <sub>21</sub> H <sub>27</sub> N <sub>7</sub> O <sub>14</sub> P <sub>2</sub> Na <sub>2</sub>
Br. CAS	: 606-68-8
Br. EC	: 210-123-3

Sastojak	Klasifikacija	Koncentracija
<b>Ethanol</b>		
Br. CAS	64-17-5	Zap. teč. 2; Irit. Oka 2; H225, H319 Granične koncentracije: ≥ 50 %: Irit. Oka 2A, H319;
Br. EC	200-578-6	
Broj indeks	603-002-00-5	
		≥ 1 - < 10 %

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odeljku pogledajte poglavlje 16.

---

## Poglavlje 4. Mere prve pomoći

### 4.1 Opis mera prve pomoći

#### Ako se udiše

Posle udisanja: svež vazduh.

#### U slučaju dodira sa kožom

U slučaju kontakta s kožom: Hitno ukloniti/skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom/ istuširati se.

#### U slučaju dodira sa očima

Nakon kontakta sa očima: isprati s puno vode. Skinuti kontaktna sočiva.

#### Ako se proguta

Posle gutanja: dajte žrtvi da pije vode (najviše dve čaše). Posavetujte se s lekarom ako se ne osećate dobro.

### 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Najvažniji poznati simptomi i efekti opisani su na etiketi (vidi odeljak 2.2 i/ili odeljak 11)

### 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Nema dostupnih podataka

---

## Poglavlje 5. Mere za gašenje požara

### 5.1 Sredstva za gašenje požara

#### Odgovarajuća sredstva za gašenje požara

Voda Pena Ugljen-dioksid (CO<sub>2</sub>) Suvi prah

## **Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara**

Za ovu supstancu/mešavinu nisu navedena ograničenja u pogledu sredstava za gašenje.

### **5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša**

Oksidi ugljenika

Oksidi azota (NO<sub>x</sub>)

Oksidi fosfora

Oksidi natrijuma

Vatra može izazvati nastanak:

oksidi vodonika, Oksidi fosfora

Zapaljivo.

U slučaju požara moguće stvaranje opasnih zapaljivih gasova ili isparenj a.

### **5.3 Savet za vatrogasce**

U slučaju požara nositi nezavisni izolacioni aparat za zaštitu organa za disanje.

### **5.4 Dodatne informacije**

Suzbiti gasove/pare/maglu mlazom vodenog spreja. Sprečiti da voda korišćena za gašenje požara zagadi površinske vode ili sistem podzemnih voda.

---

## **Poglavlje 6. Mere u slučaju udesa**

### **6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa**

Savet za osoblje koje ne pripada hitnim službama: Izbegavajte udisanje prašine.

Obezbediti dovoljnu ventilaciju. Evakuišite opasno područje, sprovedite procedure za hitne slučajeve, pos avetujte se sa stručnjakom.

Za ličnu zaštitu videti poglavlje 8.

### **6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu**

Sprečiti da proizvod uđe u kanalizaciju.

### **6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju**

Prekrijte odvođe. Sakupite, obezbedite i ispumpajte proliveni sadržaj. Pridržavajte se mogućih ograničenja materijala (videti odeljke 7 i 10). Uzeti suvo. Odložiti na odgovarajući način. Očistiti pogođeno područje. Izbegavajte udisanje prašine.

### **6.4 Upućivanje na druga poglavlja**

Za otpad pogledati odeljak 13

---

## **Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje**

### **7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje**

Za mere opreza, vidi odeljak 2.2

### **7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti**

#### **Uslovi skladištenja**

Zaštićeno od svetla. Hermetički zatvoreno. Suvo.

Preporučena temperatura skladištenja, pogledajte etiketu proizvoda.

#### **Klasa skladištenja**

Nemačka klasa skladištenja (TRGS 510): 11: Gorive čvrste materije

### **7.3 Posebni načini korišćenja**

Za deo o korišćenju spomenutom u odeljku 1.2, ni jedan drugi specifičan način korišćenja nije utvrđen

---

## Poglavlje 8. Kontrola izloženosti

### 8.1 Parametri kontrole izloženosti

#### Sastojci sa kontrolnim parametrima za radna mesta

Ne sadrži supstance za koje važe granične vrednosti izlaganja na radu.

### 8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

#### Oprema za ličnu zaštitu

##### Zaštitu očiju/ lica

Koristite opremu za zaštitu očiju testiranu i odobrenu u skladu sa odgovar EN 166(EU). zaštitni naočari

##### Zaštita kože

Ova preporuka se odnosi na proizvod koji je naveden u tehničkim sigurnos n drugim supstancama i pod uslovima koji odstupaju od onih, navedenih u EN3 (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de) .

Пуна контакт

Materijal: Nitril-guma

Minimalna debljina sloja: 0,11 mm

Vreme penetracije: > 480 min

Materijal testiran:KCL 741 Dermatril® L

Ova preporuka se odnosi na proizvod koji je naveden u tehničkim sigurnos n drugim supstancama i pod uslovima koji odstupaju od onih, navedenih u EN3 (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de) .

kontakt sa sprejom

Materijal: Nitril-guma

Minimalna debljina sloja: 0,11 mm

Vreme penetracije: > 480 min

Materijal testiran:KCL 741 Dermatril® L

##### Zaštita disajnih organa

potrebno prilikom stvaranja prašine.

Naše preporuke u vezi sa filtrirajućom respiratornom zaštitom zasnovane su na sledećim standardima: DIN EN 143, DIN 14387 i drugim pratećim standardima u vezi sa korišćenim sistemom za respiratornu zaštitu.

Preporučeni tip filtra: Filter tipa P2

Organizator posla je dužan da sprovede održavanje, čišćenje i testiranje u dokumentovati.

##### Kontrola izloženosti životne sredine

Sprečiti da proizvod uđe u kanalizaciju.

---

## Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

### 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| a) Fizičko stanje        | prah                    |
| b) Boja                  | žuta                    |
| c) Miris                 | Nema dostupnih podataka |
| d) Tačka topljenja/Tačka | Nema dostupnih podataka |

- mržnjenja
- |   |  |
|---|--|
| e) Početna tačka ključanja i opseg ključanja                      | Nema dostupnih podataka  |
| f) Zapaljivost (čvrsto, gas)                                      | Nema dostupnih podataka  |
| g) Gornja/donja granična vrednost zapaljivosti ili eksplozivnosti | Nema dostupnih podataka  |
| h) Tačka paljenja   | Nema dostupnih podataka  |
| i) Temperatura samopaljenja                                       | Nema dostupnih podataka  |
| j) Temperatura razlaganja   | Nema dostupnih podataka  |
| k) pH   | Nema dostupnih podataka  |
| l) Viskozitet   | Viskozitet, kinematička: Nema dostupnih podataka<br>Viskoznost, dinamička: Nema dostupnih podataka |
| m) Rastvorljivost u vodi  | Nema dostupnih podataka  |
| n) Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda                 | Nema dostupnih podataka  |
| o) Napon pare   | Nema dostupnih podataka  |
| p) Gustina  | Nema dostupnih podataka  |
| Relativna gustina   | Nema dostupnih podataka  |
| q) Gustina pare   | Nema dostupnih podataka  |
| r) Karakteristike čestica   | Nema dostupnih podataka  |
| s) Eksplozivna svojstva   | Nije klasifikovano kao eksploziv.  |
| t) Oksidujuća svojstva  | nema   |

## 9.2 Ostale informacije o bezbednosti

Nema dostupnih podataka

---

## Poglavlje 10. Reaktivnost i stabilnost

### 10.1 Reaktivnost

Sledeće se uopšteno odnosi na zapaljive organske supstance i preparate: ka eksplozivna.

### 10.2 Hemijska stabilnost

Kod izlaganja svetlosti dolazi do razlaganja.

Ovaj proizvod je hemijski stabilan u standardnim uslovima okruženja (na sobnoj temperaturi).

### 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Burne reakcije moguće sa:

Alkalni metali

Oksidanti

Redukujući agensi  
Hloridi kiselina  
Amonijak  
Peroksidi  
Kiseline

#### **10.4 Uslovi koje treba izbegavati**

Izlaganje vlazi.  
nema dostupnih informacija

#### **10.5 Nekompatibilni materijali**

Nema dostupnih podataka

#### **10.6 Opasni proizvodi razgradnje**

U slučaju požara: vidi odeljak 5

---

### **Poglavlje 11. Toksikološki podaci**

#### **11.1 Podaci o toksičnim efektima**

##### **Akutna toksičnost**

LD50 Oralno - Pacov - ženka - > 2.000 mg/kg (Dihydronicotinamide-adenine dinucleotide, disodium salt)

(OECD-ova smernica za ispitivanje 423)

Udisanje: Nema dostupnih podataka

Preko kože: Nema dostupnih podataka

##### **Korozija kože/ iritacija kože**

Koža - ljudska koža (Dihydronicotinamide-adenine dinucleotide, disodium salt)

Rezultat: Nema nadraživanja kože

(OECD-ova smernica za ispitivanje 439)

##### **Teško oštećenje oka/ iritacija oka**

Napomene: Nema dostupnih podataka

##### **Senzibilizacija respiratornih organa/Senzibilizacija kože**

Nema dostupnih podataka

##### **Mutagenost germinativnih ćelija**

Nema dostupnih podataka

Vrsta ispitivanja: Amesov test

(Dihydronicotinamide-adenine dinucleotide, disodium salt)

Sistem ispitivanja: *S. typhimurium*

Metabolička aktivacija: sa metaboličkom aktivacijom ili bez nje

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 471

Rezultat: negativno

##### **Karcinogenost**

Nema dostupnih podataka

##### **Toksičnost po reprodukciju**

Nema dostupnih podataka

##### **Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost**

Nema dostupnih podataka

##### **Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost**

Nema dostupnih podataka

## **Opasnost od aspiracije**

Nema dostupnih podataka (Dihyronicotinamide-adenine dinucleotide, disodium salt)

## **11.2 Dodatne informacije**

Prema svim našim saznanjima, hemijska, fizička i toksikološka svojstva nisu u potpunosti istražena. (Dihyronicotinamide-adenine dinucleotide, disodium salt)

---

## **Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci**

### **12.1 Toksičnost**

Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake polustatičko ispitivanje EC50 - Daphnia magna (dafnije) - > 100 mg/l - 48 h (Dihyronicotinamide-adenine dinucleotide, disodium salt) (OECD smernica za ispitivanje 202)

Toksičnost za alge statičko ispitivanje ErC50 - Desmodesmus subspicatus (zelene alge) - > 100 mg/l - 72 h (Dihyronicotinamide-adenine dinucleotide, disodium salt) (OECD smernica za ispitivanje 201)

### **12.2 Perzistentnost i razgradljivost**

Biorazgradljivost aerobno - Vreme izlaganja 28 d (Dihyronicotinamide-adenine dinucleotide, disodium salt)  
Rezultat: 90 % - Lako biološki razgradljivo.  
(OECD-ova smernica za ispitivanje 301F)  
Napomene: Nema dostupnih podataka

### **12.3 Potencijal bioakumulacije**

Nema dostupnih podataka

### **12.4 Mobilnost u zemljištu**

Nema dostupnih podataka

### **12.5 Rezultati PBT i vPvB procene**

PBT/vPvB procena nije dostupna kao procena hemijske sigurnosti, nije tražena niti sprovedena

### **12.6 Svojstva koja ometaju endokrini sistem**

Nema dostupnih podataka

### **12.7 Ostali štetni efekti**

Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.

---

## **Poglavlje 13. Odlaganje**

### **13.1 Metode tretmana otpada**

#### **Proizvod**

Otpadni materijal mora biti odložen u skladu sa državnim i lokalnim prop i posudama. Ne mešati s drugim otpadom. S prljavim posudama postupajte kao i sa samim proizvodom . Posetite [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) za informacije o postupku vraćanja hemika lija i posuda, ili nas kontaktirajte ako imate dodatnih pitanja.



## Poglavlje 16. Ostali podaci

### Puni tekst drugih skraćenica

ADN - Evropskog sporazuma o međunarodnom prevozu opasnih materija unutrašnjim plovnim putevima; ADR - Sporazum o međunarodnom putnom prevozu opasnih roba; AIIC - Australijski inventar industrijskih hemikalija; ASTM - Američko društvo za ispitivanje materijala; bw - Telesna masa; CMR - Kancerogen, mutagen ili reproduktivni otrov; DIN - Standard Nemačkog instituta za standardizaciju; DSL - Popis domaćih supstanci (Kanada); ECx - Koncentracija povezana sa x% odgovorom; ELx - Stopa učitavanja povezana sa x% odgovorom; EmS - Hitni raspored; ENCS - Postojeće i nove hemijske supstance (Japan); ErCx - Koncentracija povezana sa x% stopom rasta odgovora; GHS - Globalno harmonizovan sistem; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka; IATA - Međunarodna asocijacija za vazdušni saobraćaj; IBC - Međunarodni kod za gradnju i opremanje brodova koji prevoze opasne hemikalije u rasutom stanju; IC50 - Polovina maksimalne koncentracije inhibitora; ICAO - Međunarodna organizacija civilnog vazduhoplovstva; IECSC - Popis postojećih hemijskih supstanci u Kini; IMDG - Međunarodni pomorski pravilnik za prevoz opasnih materija; IMO - Međunarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o industrijskoj bezbednosti i zdravlju (Japan); ISO - Međunarodna organizacija za standardizaciju; KECI - Popis postojećih hemikalija Koreje; LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50% od testirane populacije; LD50 - Smrtonosna doza za 50% testirane populacije (Srednja smrtonosna doza); MARPOL - Međunarodna konvencija o sprečavanju zagađenja sa brodova; n.o.s. - Nije drugačije specifikovano; NO(A)EC - Nije posmatran (negativan) efekat koncentracije; NO(A)EL - Nije posmatran (negativan) nivo efekta; NOELR - Nije primetan efekat stope učitavanja; NZIoC - Popis hemikalija Novog Zelanda; OECD - Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj; OPPTS - Ured hemijske sigurnosti i sprečavanja zagađenja; PBT - Postojana, bioakumulativna i toksična supstanca; PICCS - Popis hemikalija i hemijskih supstanci Filipina; (Q)SAR - (Kvantitativno) Struktura aktivnosti odnosa; REACH - Uredba (EZ) br. 1907/2006 Evropskog parlamenta i Veća o registrovanju, ocenjivanju, odobravanju i ograničavanju hemikalija; RID - Propisi o međunarodnom prevozu opasnih materija železnicom; SADT - Samoubrzanje temperature raspadanja; SDS - Bezbednosni list; TCSI - Popis hemijskih supstanci Tajvana; TECI - Tajlandski Postojeći inventar hemikalija; TSCA - Zakon o kontroli otrovnih supstanci (SAD); UN - Ujedinjene nacije; UNRTDG - Preporuke Ujedinjenih nacija o prevozu opasnih materija; vPvB - Vrlo postojani i vrlo bioakumulativni

### Dodatne informacije

Gore navedene informacije se smatraju tačnim ali ne i sveobuhvatnim i koristiće se isključivo kao smernice. Podaci u ovom dokumentu se zasnivaju na najnovijim saznanjima i primenjuju se na proizvod s obzirom na odgovarajuće mere predostrožnosti. Ne predstavljaju garanciju u vezi sa osobinama proizvoda. Sigma-Aldrich Inc se neće smatrati odgovornim za bilo kakvu štetu koja proizilazi iz postupanja ili kontakta sa gore navedenim proizvodom. Pogledajte deklaracije o pakovanju za dodatne uslove prodaje ili kontaktirajte lokalnog distributera.

Autorska prava 2020. Sigma-Aldrich Co. LLC. Licenca dodeljena za izradu neograničenog broja primeraka u papiru isključivo za internu upotrebu.

Oznaka brenda u zaglavlju i/ili podnožju ovog dokumenta može privremeno da se vizuelno ne slaže sa kupljenim proizvodom jer menjamo svoju oznaku brenda. Međutim, sve informacije u ovom dokumentu koje se tiču proizvoda ostaju neizmenjene i odgovaraju poručenom proizvodu. Za dodatne informacije obratite se na adresu [milsbranding@sial.com](mailto:milsbranding@sial.com).

Millipore- 1.24644

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Strana 10 od 10

**MERCK**